CCA HD1511
.C23 Q8
Z5+

RAPPORT CONDENSÉ

DIFFUSION DU GAZ NATUREL DANS LE DOMAINE RÉSIDENTIEL AU QUÉBEC

Michel Zins, Ph.D.
Université Laval

1984?

Direction générale de l'analyse des politiques,
de la recherche et de la liaison
Bureau de la coordination des politiques
Consommation et Corporations Canada

L'analyse et les conclusions
contenues dans ce rapport ne
représentent pas nécessairement
le point de vue du Ministère.

DEPARTMENT OF CONSUMER & CORPORATE AFFAIRS
LIBRARY
NOV 20 1984
BIBLIOTHÈQUE
MINISTÈRE DE LA CONSOMMATION ET DES CORPORATIONS

REMERCIEMENTS

Le directeur de l'équipe de recherche, M. Michel Zins, Ph.D., directeur du département de Marketing de l'Université Laval, et ses associés aux fins de ce projet, Messieurs Benny Rigaux-Bricmont, Ph.D., professeur agrégé de marketing, et Pascal Lang, professeur assistant en méthodes quantitatives, tiennent à remercier le Bureau de recherche et développement énergétiques pour le financement de ce projet.

SOMMAIRE

La présente étude constitue un diagnostic sur l'état actuel de l'introduction du gaz naturel comme source d'énergie dans le secteur résidentiel unifamilial au Québec. Elle présente les perceptions des propriétaires ou locataires de résidences unifamiliales, utilisant le mazout, ou ayant récemment adopté le gaz naturel, face à cette source d'énergie nouvelle pour le Québec.

Cette recherche constitue un effort d'évaluation de la situation actuelle et prévisible de l'introduction du gaz naturel comme source d'énergie domiciliaire au Québec, et non pas un exercice académique visant à effectuer des analyses compliquées dans le but de vérifier des hypothèses intellectuellement grisantes. Elle est donc exploratoire et descriptive et ne tente de faire aucune vérification d'hypothèse. Elle offre une description simple d'une situation factuelle et se fonde sur l'étude de comportements, de perceptions, d'opinions, d'attitudes et d'intentions d'individus qui ont été sélectionnés aléatoirement dans les zones résidentielles cibles de Montréal, Québec, Sherbrooke et Trois-Rivières, zones faisant actuellement l'objet d'un effort d'introduction du gaz naturel comme source alternative d'énergie domiciliaire.

La méthode de recherche employée s'appuie sur quatre enquêtes effectuées dans quatre villes du Québec, soit Montréal, Québec, Sherbrooke et Trois-Rivières, auprès de quatre échantillons de 400 personnes représentatifs du marché cible domiciliaire pour le gaz naturel. Les enquêtes ont été menées durant le mois de février 1983 par une équipe d'enquêteurs spécialement formés qui procédaient selon la méthode d'entrevue personnelle à domicile préalablement fixée par téléphone.

Les résultats de l'étude indiquent que la pénétration du gaz naturel dans le secteur domiciliaire est bien amorcée au Québec, même si elle semble évoluer lentement. On est de toute évidence en présence d'un phénomène de diffusion d'innovation dont la phase d'introduction peut être lente mais qui devrait s'accélérer si les conditions favorables suivantes sont réunies : information objective disponible, diminution efficace des craintes reliées au gaz, maintien d'un prix avantageux. Le niveau de satisfaction des individus qui ont converti leur résidence au gaz naturel indique également que la communication de bouche à oreille est favorable au gaz naturel et va en se propageant.

Enfin, cette étude donne suite au mandat précis, donné aux chercheurs, de répondre à des questions spécifiques concernant l'introduction du gaz naturel au Québec. Elle n'est pas destinée à d'autres chercheurs, mais aux gestionnaires appelés à prendre des décisions en vue de favoriser la diffusion du gaz naturel au Québec ou à toute autre personne soucieuse de connaître l'état actuel et l'avenir éventuel du gaz au Québec.

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, le gaz naturel est introduit avec succès dans le centre et l'ouest du Canada ainsi qu'en Ontario. La situation énergétique difficile de la deuxième partie des années soixante-dix et la montée du prix du pétrole, ainsi que la menace d'une rupture des approvisionnements, ont incité les gens à réagir non seulement en prenant des mesures de conservation et d'économie, mais aussi en convertissant leurs installations à d'autres sources d'énergie éventuellement moins chères que le mazout et garantissant un approvisionnement certain à l'avenir. Le gouvernement fédéral conçut au même moment un ensemble de programmes destinés à encourager les gens à isoler leurs demeures, d'une part, et à remplacer le mazout par d'autres sources énergétiques, d'autre part.

L'arrivée du gaz naturel au Québec par le gazoduc transcanadien de l'Ouest coïncide avec un certain nombre de changements dans le tableau énergétique mondial et national. Sur le marché du pétrole, la baisse de la demande, à cause de la récession mondiale, entraîne un surplus de l'offre, et le déséquilibre conduit à une chute des prix internationaux du pétrole. En même temps, le spectre de la pénurie disparaît. Le gaz naturel semble donc, au moment où il arrive au Québec, avoir perdu beaucoup de ses avantages relatifs : meilleurs prix et garantie supérieure d'un approvisionnement stable. Les premiers résultats des efforts de commercialisation du gaz naturel semblent inférieurs aux prévisions des entreprises chargées de sa commercialisation.

La commercialisation et la diffusion du gaz naturel, comme celles des autres sources d'énergie, sont contingentes dans leur ensemble à des conditions économiques et environnementales changeantes qui méritent d'être étudiées dans une optique évolutive.

Globalement, peu d'efforts empiriques ont été faits jusqu'à présent pour mieux comprendre le phénomène de la commercialisation et de la diffusion du gaz et les variables qui influencent les choix individuels d'une source d'énergie.

Par ailleurs, l'adoption du gaz, contrairement à celle d'autres sources d'énergie, ne peut pas suivre un mouvement de diffusion naturel et spontané, étant donné qu'elle dépend de l'avancement de la conduite principale qui achemine le gaz vers les diverses zones résidentielles.

Finalement, la diffusion du gaz naturel s'opère dans une situation concurrentielle particulière : le Québec est divisé en deux territoires, et sur chacun d'eux une entreprise dispose d'une franchise qui lui assure le monopole de la distribution du gaz naturel. Par contre, d'autres sources d'énergie, principalement l'électricité et le mazout (huile à chauffage), dont la production dépasse actuellement la demande, lui mènent une vive concurrence.

PROBLÉMATIQUE

De façon succinte, l'étude de la problématique de la diffusion du gaz naturel comme source d'énergie dans le secteur résidentiel peut s'articuler en deux mouvements : d'abord, la problématique traditionnelle de la commercialisation et de la diffusion d'une innovation, ensuite la particularité du gaz naturel comme source d'énergie dans cette problématique.

La problématique traditionnelle de la commercialisation et de la diffusion d'une innovation appliquée au gaz naturel comprend les éléments suivants :

- la prise de conscience et la connaissance de l'innovation qu'est le gaz naturel

- l'évaluation, faite par les individus, du gaz naturel en tant que source d'énergie domiciliaire

- le niveau de l'intention d'adopter le gaz naturel comme nouvelle source d'énergie domiciliaire

- la nature des facteurs qui accélèrent ou freinent l'adoption du gaz naturel comme source d'énergie domiciliaire

- les différences entre les personnes intéressées à adopter le gaz naturel comme source d'énergie et celles qui ne le sont pas.

Par rapport à d'autres produits ou à d'autres situations, la diffusion du gaz naturel au Québec présente aussi un certain nombre de particularités dont il faut tenir compte si l'on veut bien comprendre ce qui se passe ou pourrait se passer dans ce domaine au Québec.

Les éléments particuliers de la commercialisation et de la diffusion du gaz naturel concernent :

- la situation concurrentielle particulière qui existe dans le domaine de l'énergie domiciliaire au Québec. Dans cette province, il y a trois sources principales d'énergie : l'huile à chauffage, l'électricité et le gaz naturel, et une source d'appoint : le bois. À cela il faut ajouter une combinaison nouvelle proposée par Hydro-Québec : le système bi-énergie qui combine un système électrique et un système à l'huile. L'électricité est fournie par une entreprise publique monopolistique : Hydro-Québec; le gaz naturel, par deux entreprises ayant chacune un territoire exclusif : Gaz Métropolitain et Gaz Inter-Cité. L'huile à chauffage est fournie par de nombreuses compagnies privées et une compagnie publique, Pétro-Canada.

- le domaine de l'énergie est fortement réglementé.

- le domaine de l'énergie est l'objet de politiques gouvernementales actives.

- dans le cas du gaz naturel, comme de l'électricité d'ailleurs, il s'agit plus de l'achat d'un service que de celui d'un produit.

- il est impossible d'essayer le service avant de l'adopter.

- pour beaucoup, le gaz n'est pas une nouveauté, mais un produit dépassé, qui a souvent une connotation négative.

- la diffusion du gaz naturel dépend aussi de la vitesse à laquelle avance le réseau du gazoduc.

Les questions de recherche spécifiques posées par la problématique sont donc les suivantes :

- Quels sont les facteurs qui accélèrent ou qui freinent l'adoption du gaz naturel comme source d'énergie?

- Quel est le processus décisionnel qui permet de choisir une source d'énergie?

- Quelles sont les sources d'informations utilisées?

- Quelles sont les différences entre ceux qui adoptent le gaz naturel facilement et ceux qui hésitent?

- Comment les consommateurs perçoivent-ils les aides à la conversion énergétique?

- Y a-t-il des façons de prévoir l'adoption du gaz naturel?

- Quelles mesures seraient susceptibles d'accélérer l'adoption du gaz naturel comme source d'énergie?

L'étude présentée ici s'est attachée à résoudre empiriquement et intuitivement cette problématique en faisant une analyse objective et simple de la situation actuelle, en tentant de prévoir son évolution éventuelle et finalement, en essayant de répondre de façon pragmatique aux questions soulevées.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

La présente étude, de par les objectifs qu'elle se fixait, pouvait emprunter ses cadres conceptuels et ses méthodes de recherche à plusieurs courants. Dans sa revue de la littérature, elle s'est toutefois orientée rapidement vers le point d'intérêt central : l'adoption du gaz naturel comme source d'énergie par les familles résidant dans des habitations unifamiliales (y compris des maisons jumelées et des maisons en rangées).

Par cette revue de la littérature, on a voulu essentiellement fixer un point de départ à la présente recherche, éviter de reproduire des résultats déjà donnés et miser sur l'expérience acquise par d'autres chercheurs et sur leurs efforts de conceptualisation.

MULTIPLICITÉ DES ASPECTS

Les recherches sur lesquelles peut s'appuyer cette étude touchent à de multiples aspects; la revue de la littérature a été orientée vers l'évaluation des études et recherches suivantes :

1) Commercialisation et diffusion du gaz naturel

2) Commercialisation et diffusion de sources d'énergie diverses

3) Processus d'adoption et diffusion d'innovations.

Ces divers domaines ont été étudiés, non pas de façon générale et académique, mais dans le but précis de servir de base de référence. Certaines recherches peuvent avoir été écartées parce qu'elles ne s'intégraient pas dans le cadre conceptuel choisi ou parce qu'elles n'apportaient pas d'éléments supplémentaires qui auraient amélioré l'approche du problème.

COMMERCIALISATION ET DIFFUSION DU GAZ NATUREL

Il existe peu d'écrits concernant le gaz naturel qui soient pertinents à la présente recherche. AGA Monthly, magazine de l'industrie du gaz naturel aux États-Unis, publie certes des articles sur le marketing du gaz naturel. On trouve aussi un courant de recherche de type économique qui est peu pertinent à notre recherche et qui porte sur des analyses économiques reliées aux diverses d'énergie, et sur l'impact économique des variations soit réelles, soit prévisibles de la disponibilité de sources d'énergie et des variations dans le prix de ces sources. De nombreuses études portent aussi sur les réserves prévues de gaz naturel dans le monde et en Amérique du Nord, et sur l'impact des politiques de réglementation. Toutefois, la présente recherche ne s'attarde

pas à de telles considérations macro-économiques; elle s'intéresse plutôt aux micro-modèles de décision familiale et tente d'en dégager un modèle de diffusion général.

D'autres études sont plus pertinentes à la recherche dont il est question. Celles-ci aborbent les domaines suivants :

- les méthodes de marketing du gaz naturel (Cuccinelli, janvier, février, mars 1980; AGA, septembre 1980; AGA, décembre 1979; Clark, 1979; Harrison, 1979);

- les possibilités de marketing du gaz naturel (Ingram, 1980, Menzer, 1980);

- les avantages de la conversion au gaz naturel (AGA, septembre 1980);

- les effets de la réglementation sur les possibilités de marketing dans ce domaine (Kotler, 1979);

- les caractéristiques et les comportements des consommateurs de gaz naturel (AGA, novembre 1980);

- la demande prévue de gaz naturel (AGA, mai 1980);

- la structure de l'industrie et du marché du gaz naturel (AGA, septembre 1980; AGA, avril 1979; AGA, décembre 1979);

- les campagnes publicitaires sur le gaz (AGA, octobre 1979; Ingram, 1979; AGA, juillet 1979);

- le marché du gaz naturel liquéfié (AGA, avril 1980).

Une seule recherche universitaire s'est véritablement intéressée à l'adoption du gaz naturel (Verhallen et Van Raaij, 1981). Ses auteurs ont étudié les facteurs qui déterminent le choix d'une forme d'énergie domiciliaire et ont constaté que les comportements des ménages et les caractéristiques de la maison sont des facteurs déterminants de ce choix, alors que les attitudes ont peu d'importance. Comme cette recherche a été effectué, dans le contexte de la Hollande, elle nous est toutefois peu utile.

COMMERCIALISATION ET DIFFUSION DE SOURCES D'ÉNERGIE DIVERSES

En ce qui concerne l'énergie en général, de nombreuses recherches ont été effectuées dans les cinq dernières années, et le nombre de publications ne cesse de croître.

Pour les besoins particuliers de cette recherche, on n'a tenu compte que des études dont le cadre conceptuel, les approches, la méthode de recherche et les implications théoriques et pratiques des résultats pouvaient servir de base à notre propre effort.

Plusieurs bibliographies (Anderson et McDougall, 1982; Anderson et McDougall, 1983), ainsi qu'un numéro spécial du *Journal of Consumer Research* (JCR, 8, vol. 3, 1980) et un recueil de textes (Claxton *et al.*, 1981) montrent bien qu'on s'intéresse de plus en plus à ce domaine. En outre, deux articles présentent un aperçu assez juste de certains aspects de la recherche dans le domaine de l'énergie (McDougall, Ritchie et Claxton, 1981; McDougall, Claxton et Ritchie, 1981).

Cet aperçu permet de constater que les recherches traitent des aspects suivants :

a) les comportements de consommation d'énergie

b) l'impact des programmes de conservation d'énergie

c) le processus d'adoption d'innovations dans le domaine de l'énergie.

a) Les comportements de consommation d'énergie

Les recherches visant à comprendre le comportement de consommation d'énergie peuvent se diviser en recherches sur la perception des gens face à la crise de l'énergie et en recherche, mesurant les comportements de consommation d'énergie et les attitudes qui les sous-tendent.

La plupart des recherches sur la perception face à la crise de l'énergie ont été inspirées par la situation de crise aiguë de l'énergie (approvisionnements difficiles et montée des prix) et ont sans doute saisi des opinions soit de rejet, soit d'exagération découlant d'une situation particulière (Fahrar *et al.*, 1979; Milstein, 1977). La dégradation générale de la situation économique et sociale, liée à une tendance à la baisse du prix du pétrole et à l'existence de surplus de réserves pour la plupart des sources, ont sans doute modifié ces opinions; par conséquent, un grand nombre des éléments motivant les comportements de conservation, ou le changement d'approvisionnement, ont certainement perdu de leur vigueur.

Les études s'intéressant aux comportements de consommation d'énergie ont principalement porté sur l'utilisation des moyens de conservation d'énergie (Ritchie, McDougall et Claxton, 1981). Un énorme effort de recherche s'est d'autre part dirigé vers des modèles d'explication de la consommation d'énergie (McDougall, Ritchie et Claxton, 1981; McDougall, Claxton et Ritchie, 1981; Verhallen et Van Raaij, 1981; Seligman *et al.*, 1979; Fritzsche, 1981; Good, 1979; Bowman et Fishbein,

1978). Ces dernières recherches se sont principalement attachées à examiner les niveaux de consommation d'énergie, plutôt que les types de consommation ou les choix faits entre plusieurs sources d'énergie disponibles.

b) L'impact des programmes de conservation d'énergie

Dans le domaine de l'évaluation des programmes de conservation d'énergie, les recherches se sont intéressées à l'impact de quatre types principaux de programmes ou d'initiatives : l'information, l'encouragement, le découragement et les restrictions.

En ce qui concerne l'information, les études ont tendance à révéler que les communications ont une incidence assez faible sur les économies d'énergie (Craig et McCain, 1978; Geller, 1981; McDougall et Ritchie, 1979; Quelch, 1979; Anderson et Lipsey, 1978). D'après de nombreuses recherches (Becker, 1980; Becker *et al.*, 1979; Seligman *et al.*, 1979; Hutton and McNeill, 1981), l'impact des procédures de retour d'information sur la consommation d'énergie n'est pas non plus très marqué.

Pour ce qui est des programmes d'incitation à la conservation, les recherches se sont surtout concentrées sur les économies liées aux changements d'habitudes de consommation et sur l'usage du transport en commun et du covoiturage (Winett Richard A., Kazel J.H., Battalio R.C., Winkler R.C., 1978; Winett Richard A., Kaiser S., Haberkorn G., 1977; Pitts et Wittenbach, 1981; Hutton et McNeill, 1981). Les résultats ne sont en général pas très nets. Il en est de même pour les recherches sur les stratégies visant à décourager, par l'augmentation des prix par exemple, la consommation de certains produits et certains comportements (Pitts et Wittenbach, 1981; Caves et Christensen, 1980).

Très peu de chercheurs se sont penchés sur les mesures restrictives directes qui, dans le contexte canadien ou nord américain, ne sont de toute façon pas très bien perçues de la population, ni même utilisées sur une base régulière par les autorités.

Bennett et Moore (1981) ont mesuré les préférences des consommateurs face aux moyens de conservation d'énergie, et leurs résultats indiquent clairement que les consommateurs préfèrent les programmes incitatifs aux politiques coercitives. Belk *et al.*, (1981) ont, quant à eux, tenté de relier les solutions adoptées face à la crise aux causes qui lui ont été attribuées, sans grand résultat.

c) Le processus d'adoption d'innovations dans le domaine de l'énergie

En ce qui concerne le processus d'adoption d'innovations ou d'énergies nouvelles, quelques études se sont intéressées principalement à l'adoption de l'énergie solaire (Leonard-Barton, 1981; Labay et Kinnear, 1981; Cesta et Decker, 1978; Shama, 1981; Wisenblit, 1981;

Shoemaker, 1981; Roessner, 1981), et paradoxalement, ce domaine ne représentait jusqu'à tout récemment, qu'une infime partie de la recherche sur la consommation d'énergie.

La diffusion de la technologie de l'énergie solaire n'est apparue que tout récemment (Leonard-Barton, 1981) et semble vouloir se développer très vite. Un parallèle peut d'ailleurs être établi avec le gaz naturel. Cesta et Decker (1978) ont tenté d'identifier les facteurs qui freinent sa diffusion. Il y a cependant une différence relativement grande entre les deux : l'énergie solaire ne dépend pas d'un réseau de distribution et elle n'a aucun effet dangereux possible.

En résumé, les recherches dans le domaine de l'énergie ont porté principalement sur :

- les formes d'énergie : énergie nucléaire, énergie solaire, électricité, essence, mazout, gaz naturel, charbon, bois, etc.

- les secteurs d'activités : résidentiel, commercial, industriel, transport (chauffage, climatisation, eau chaude, appareils ménagers).

- les attitudes et les comportements : crise énergétique; rôle de l'individu en particulier en matière de conservation de l'énergie; rôle du gouvernement; rôle des services publics; nouvelle technologie; environnement et qualité de vie; consommation d'énergie.

- la prise de décision du consommateur : les processus précédant le choix et les processus qui suivent le choix lui-même.

- l'impact des politiques énergétiques et des programmes d'information, d'incitation ou de découragement sur diverses formes de consommation d'énergie ou de comportements face à l'énergie.

PROCESSUS D'ADOPTION ET DIFFUSION DES INNOVATIONS

La diffusion d'innovations est un domaine de recherche particulièrement pertinent à la présente étude surtout en ce qui concerne le processus d'adoption, la courbe de diffusion et le leadership d'opinion.

Les concepts de base de l'adoption et de la diffusion d'innovations reçoivent une attention particulière depuis des années (Brown, 1981; Rogers et Shoemaker, 1971; Robertson, 1971). D'ailleurs, les processus d'adoption et de diffusion peuvent être intégrés dans un processus plus large : le changement social (Zaltman et Nan, 1971; Zaltman et Dubois, 1973).

Les composantes principales du paradigme de la diffusion des innovations considéré ici sont :

- l'innovation elle-même
- la personne qui décide d'adopter l'innovation
- la diffusion de l'innovation dans le système social

Le concept "d'innovativité" comporte plusieurs aspects et peut se définir comme la disposition particulière d'une personne à adopter une innovation plus qu'une autre (Rogers et Shoemaker, 1971). Par ailleurs, des chercheurs se sont penchés sur les attributs intrinsèques des innovations et sur la mesure des perceptions de ces attributs par les consommateurs (Ostlund, 1974; Rogers et Shoemaker, 1971).

Les attributs de l'innovation les plus couramment considérés sont :

- son avantage relatif
- le risque perçu de son adoption
- sa complexité de compréhension ou d'utilisation
- sa compatibilité avec d'autres appareils, comportements ou même attitudes
- la possibilité de l'essayer avant de l'adopter définitivement
- la possibilité d'observer une adoption de l'extérieur.

Le processus d'adoption

Rogers (1962) a défini cinq stades dans le processus individuel d'adoption : 1) prise de conscience; 2) intérêt; 3) évaluation; 4) essai; et 5) adoption.

Ces étapes sont placées dans un cadre différent par Rogers et Shoemaker (1971) et se classent alors ainsi : 1) connaissance; 2) persuasion; 3) décision; et 4) confirmation.

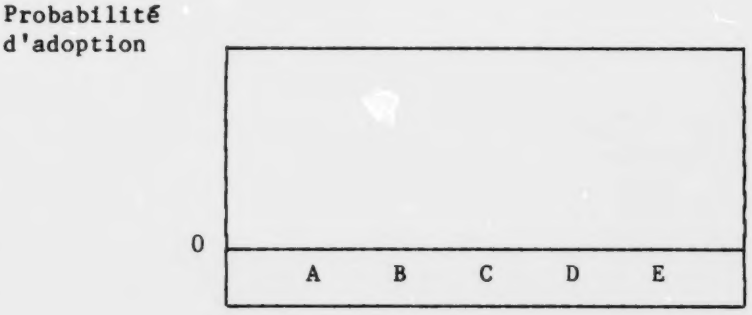
Le processus de diffusion

Rogers et Shoemaker (1971) proposent une définition du processus de diffusion qui se compose de quatre éléments : c'est une innovation qui est communiquée par certains canaux durant une certaine période parmi les membres du système social.

"L'innovativité" est définie comme la promptitude ou la lenteur avec laquelle un individu adopte une innovation comparativement aux autres (Midgley et Dowling, 1978). Elle a pour principe de base que les gens diffèrent profondément dans leur penchant pour l'essai de nouveaux produits (différences individuelles) (Mittelstaedt *et al.*, 1976).

La courbe de diffusion des innovations montre l'existence de diverses catégories de consommateurs, par rapport au temps d'adoption de l'innovation. En effet, il apparaît que les individus adoptent les innovations à un rythme différent : il y a divers degrés de réceptivité face à l'adoption d'un nouveau produit qui s'explique par les différences individuelles.

Cette courbe met donc en évidence le "type" de consommateur qui intervient dans le temps dans le processus de diffusion de l'innovation; elle se présente ainsi :



Dans ce diagramme, les catégories de consommateurs sont les suivantes :

- innovateurs : 2,5 %
- adopteurs précoces : 13,5 %
- majorité précoce : 34 %
- majorité tardive : 34 %
- retardataires : 16 %

De nombreuses recherches ont tenté de définir les caractéristiques socio-économiques, psychologiques et démographiques des innovateurs et des retardataires (Uhl, Roman et Lance, 1970; Taylor, 1977). Celles-ci ont généralement conclu qu'il n'existe pas d'innovateurs type, mais plutôt des innovateurs dans des secteurs spécifiques.

Le rythme d'adoption et l'influence des caractéristiques du produit sur le rythme d'adoption

Certaines caractéristiques du produit influencent le rythme d'adoption :

- L'avantage relatif de l'innovation ou la supériorité qu'elle semble avoir sur les idées courantes. Plus l'avantage relatif perçu est grand,que ce soit sur le plan de la sécurité, du coût, de la disponibilité, plus l'innovation sera adoptée rapidement.

- La compatibilité de l'innovation, c'est-à-dire dans quelle mesure l'innovation est en accord avec les valeurs, les attentes et les expériences des individus dans le système social considéré. Les innovations qui sont compatibles avec les idées perçues favorablement sont adoptées plus vite.

- La complexité de l'innovation, soit la difficulté plus ou moins grande à la comprendre et à l'utiliser. Les innovations complexes prennent généralement plus de temps à se diffuser.

- La possibilité de fractionner l'innovation, c'est-à-dire jusqu'à quel point on peut l'essayer de façon limitée. L'essai semble contribuer à accélérer le rythme d'adoption du produit.

- L'observabilité et la communicabilité de l'innovation, soit la possibilité plus ou moins grande d'observer les résultats et de les décrire aux autres. Les innovations qui se prêtent à une démonstration ou à une description claire de leurs avantages sont plus aptes à se diffuser rapidement.

- Le risque perçu, soit les inconvénients graves ou les dangers de nature sociale, physique ou financière que peut présenter l'innovation.

Selon Ostlund (1974), les attributs de l'innovation (avantage relatif, compatibilité, complexité, observabilité, essai et risque perçu) sont les motifs déterminants de l'achat d'un nouveau produit. Les caractéristiques personnelles de l'acheteur potentiel, soit les variables sociologiques, psychologiques et démographiques (intégration sociale, confiance en soi, intérêt, revenu, famille, occupation, âge), ne sont pas très révélatrices. Pour prévoir l'innovativité, la perception des innovations par les consommateurs potentiels peut donc être plus efficace que les variables individuelles.

Le leader d'opinion

Les études prouvent généralement que les caractéristiques des leaders d'opinion correspondent à celles des acheteurs précoces et permettent de parler de "l'innovateur communicateur", (Rogers et Shoemaker, 1971; Baumgarten, 1975).

Les caractéristiques du leader d'opinion sont les suivantes :

- il connaît bien les médias de masse, est cosmopolite et a beaucoup de contacts
- il participe activement à la vie sociale
- il a un statut social élevé
- c'est un innovateur

L'existence d'un type de personne appelé "innovateur communicateur" (ou leader d'opinion) a une importance stratégique toute particulière. En effet, elle représente pour l'organisation qui veut promouvoir ou commercialiser une innovation une cible toute désignée qui sera plus prompte à adopter l'innovation et qui se chargera de la diffuser.

CADRE CONCEPTUEL

Pour centraliser cet effort de recherche, on a tenté d'élaborer, à partir de la revue de la littérature ci-dessus, un cadre conceptuel permettant de mettre en lumière les variations étudiées ainsi que leurs interrelations potentielles. Il ne s'agissait pas d'établir une structure conceptuelle complexe et détaillée de tous les concepts et de toutes les relations envisageables, mais plutôt de tracer, dans le contexte de cette recherche exploratoire, un cadre de référence pour aider à comprendre le lien entre les diverses données recueillies et la façon dont celles-ci s'imbriquent les unes dans les autres.

La revue de la littérature et de l'état actuel de la recherche nous a permis d'élaborer un cadre englobant les concepts de diffusion des innovations, la notion de leadership d'opinion, ainsi qu'un processus individuel fondé sur des perceptions et des règles de décisions influencées par diverses sources de communication. (Figure 1)

Dans les régions visées par le programme d'expansion du gaz naturel, l'individu reçoit des renseignements sur la possibilité de convertir sa résidence au gaz naturel. Il évalue cette possibilité, puis il prend une décision qui se traduit par une intention de conversion immédiate ou ultérieure, lorsque le gaz naturel sera disponible. Cette évaluation repose sur les perceptions qu'il a des caractéristiques du gaz naturel et de ses avantages et désavantages par rapport à d'autres sources.

Sa décision peut se traduire par une action concrète d'adoption immédiate ou ultérieure. Une fois la décision prise et la conversion faite, il procède à une évaluation qu'il communique ensuite à son entourage. Cette communication, si elle est positive et favorable, est une des plus puissantes sources de persuasion collective en faveur d'un changement.

Ce schéma général est cependant contingent à des caractéristiques individuelles et situationnelles qui vont du revenu disponible au cycle de vie familiale, en passant par la connaissance opérationnelle des programmes de subvention.

Ainsi, la communication interpersonnelle et le niveau d'information des individus jouent un rôle important. L'information peut provenir de diverses sources que l'individu considère comme crédibles ou non. Celle qu'il reçoit de son entourage, c'est-à-dire la communication interpersonnelle de bouche à oreille est généralement des plus influentes. Lorsque cette forme de communication existe et qu'elle est positive, l'innovation dispose d'un atout particulièrement favorable à sa diffusion.

Certains autres éléments peuvent également jouer un rôle décisif, comme par exemple, la disponibilité de subventions.

OBJECTIFS

L'étude présentée ici a un certain nombre d'objectifs précis que sous-tend un objectif général très pratique.

OBJECTIF GÉNÉRAL

Faire le point sur l'état actuel de la commercialisation du gaz naturel au Québec et sur les tendances qui peuvent s'y déceler.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Revoir la littérature sur la diffusion du gaz naturel, des sources d'énergie comparables ou d'autres innovations.
- Déterminer les perceptions et les évaluations des propriétaires ou locataires des maisons unifamiliales actuellement chauffées au mazout face aux diverses sources d'énergie.
- Comprendre les facteurs déterminants du processus décisionnel des individus face aux choix d'une source d'énergie domiciliaire.
- Mesurer le niveau de connaissance et de compréhension des gens face au gaz naturel.
- Mesurer la pénétration réelle et potentielle du gaz naturel comme source d'énergie domiciliaire au Québec.
- Évaluer les communications interpersonnelles et de masse sur le gaz.
- Évaluer le niveau de satisfaction de ceux qui ont adopté le gaz naturel et le type de communication interpersonnelle qu'ils exercent.
- Évaluer la connaissance de la population au sujet des subventions à la conversion et l'importance de ces dernières dans la décision de conversion.
- Mesurer les phénomènes de leadership d'opinion dans le domaine de l'énergie.
- Faire un diagnostic sur la position concurrentielle du gaz naturel dans le secteur résidentiel au Québec.
- Formuler des recommandations quant aux possibilités de favoriser la diffusion du gaz naturel au Québec.

MÉTHODE DE RECHERCHE

Afin d'atteindre les objectifs susmentionnés, une méthode de recherche rigoureuse a été conçue et mise en oeuvre.

ZONES GÉOGRAPHIQUES ÉTUDIÉES

Tout d'abord, les zones géographiques étudiées sont actuellement, ou seront dans les deux prochaines années, des territoires cibles pour les compagnies chargées de la commercialisation du gaz naturel au Québec. Ces zones ont donc déjà accès au gaz naturel, ou vont y avoir accès dans les deux prochaines années. La délimitation de ces zones a été faite en collaboration avec les compagnies Gaz Métropolitain et Gaz Inter-Cité.

Les secteurs choisis se situent dans la zone métropolitaine des quatre villes suivantes : Montréal, Québec, Trois-Rivières et Sherbrooke. Dans chacune de ces villes, une procédure d'échantillonnage indépendante a été suivie.

ÉCHANTILLONNAGE ET SÉLECTION DES RÉPONDANTS

La population d'étude à l'intérieur des zones géographiques sélectionnées habite dans des maisons unifamiliales, (ou des duplex, triplex et maisons en rangées) et utilise comme source principale d'énergie (pour le chauffage en particulier) soit le mazout, soit le gaz naturel. Les résidences chauffées à l'électricité ont été écartées, car elles ne sont généralement pas candidates à la conversion au gaz naturel.

Le choix des répondants s'est fait à partir du rencensement dans les zones présélectionnées. Après une première sélection, un filtrage a été effectué pour s'assurer que les maisons chauffées à l'électricité étaient éliminées de l'échantillon.

Taille de l'échantillon

Pour l'ensemble des répondants, il y a eu un taux de refus d'environ cinq pour cent. Après une pré-analyse et un codage, un certain nombre de questionnaires ont dû être éliminés suite à une erreur d'échantillonnage ou parce qu'ils étaient incomplets, ce qui a ramené l'échantillon utile aux niveaux suivants dans les diverses cibles : Montréal, 402; Québec, 386; Sherbrooke, 400; et Trois-Rivières, 321 pour un total de 1 338.

Sélection des répondants

La sélection des répondants s'est faite selon une méthode de quota homme-femme, avec sélection systématique aléatoire, à laquelle était rajoutée une autosélection en fonction de l'aptitude à répondre, l'objectif théorique de la méthode par quota étant d'obtenir une proportion égale de répondants hommes et femmes. Le questionnaire devait être rempli par la personne chargée de prendre des décisions concernant l'énergie dans le foyer, ou en son absence, par son conjoint.

L'interviewer évaluait la participation du répondant aux décisions concernant l'énergie. Si la personne choisie à priori ne semblait pas être le principal preneur de décisions en la matière, le conjoint était invité à répondre. Cette procédure pouvait ainsi à posteriori déséquilibrer la répartition homme-femme de l'échantillon à cause de la participation plus grande de l'un ou l'autre sexe aux prises de décisions sur l'énergie. La tendance naturelle ainsi introduite était acceptée comme un indicateur objectif de laprépondérance d'un sexe ou l'autre dans la prise de décision sur l'énergie. Cette manière de procéder a permis aussi d'avoir une vue plus véridique de la situation, car les résultats subissaient l'effet de cette pondération naturelle. Le nombre plus élevé d'hommes dans l'échantillon est révélateur du fait que le domaine de l'énergie domiciliaire reste encore dominé par les hommes.

MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES

La collecte des données consistait en une méthode mixte de porte à porte, qui combinait l'entrevue personnelle et le questionnaire autoadministré. L'enquêteur se rendait au domicile choisi par la méthode d'échantillonnage retenue et sélectionnait le répondant approprié. Il effectuait une entrevue personnelle destinée à recueillir des réponses libres, spontanées et ouvertes sur les perceptions et les évaluations des diverses formes d'énergies disponibles. Cela fait, l'enquêteur remettait au répondant la deuxième partie du questionnaire et lui laissait une journée pour y répondre. Il revenait ensuite reprendre le questionnaire rempli. Cette procédure s'est révélée très efficace; le taux de refus a été de l'ordre de cinq pour cent, ce qui donne à cette enquête une valeur particulière, étant donné que l'on ne doit pas tenir compte d'une différence éventuelle entre répondants et non-répondants qui pourrait compromettre la validité des résultats.

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Cette section présente les principaux résultats de l'étude empirique réalisée à Montréal, Québec, Trois-Rivières et Sherbrooke. Selon le schéma global choisi après une analyse préliminaire des données, on présente d'abord les résultats de l'ensemble de l'échantillon, puis ceux afférents à chaque ville. On compare ensuite les résultats entre chaque ville afin d'y déceler les différences. Cette approche a été utilisée pour toutes les analyses; toutefois, seuls les résultats pertinents ou significatifs figurent ici.

DESCRIPTION DES ÉCHANTILLONS

Les caractéristiques des échantillons de répondants interrogés sont présentées dans le tableau 1; celles-ci peuvent être considérées comme les caractéristiques de base des marchés géographiques cibles que les promoteurs du gaz naturel doivent conquérir.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX SUR LES SOURCES D'ÉNERGIE

Dans le secteur non chauffé à l'électricité, il existe, à part le mazout qui reste la source principale d'énergie, un début de diversification vers d'autres énergies (tableau 2) : le système bi-énergie (8,4 %) qui combine le mazout et l'électricité et qui est depuis peu devenu le fer de lance d'Hydro-Québec, le gaz naturel (7,2 %), le gaz propane (0,3 % et le bois (1,7 %). Cette situation varie quelque peu d'une ville à l'autre. À Montréal, on constate une proportion relativement forte de gaz naturel (19,7 %), du fait que cette source d'énergie y est disponible depuis quelques années et a bénéficié d'un effort de commercialisation. On constate d'autre part qu'à Sherbrooke le système bi-énergie a effectué une percée (12,6 %).

On remarque aussi l'utilisation assez répandue d'un chauffage d'appoint (42,4 %), principalement le radiateur électrique (21,1 %) ou un appareil de chauffage au bois (22,9 %). Les deux systèmes de chauffage actuellement les plus utilisés sont l'air pulsé (49,5 %) et l'eau chaude (39,6 %). Finalement, il semble que dans l'ensemble, les habitations visées bénéficient d'une isolation acceptable (53,7 % parfaite et 36,5 % partielle).

C'est sur cette toile de fond que se dessine la problématique de la diffusion du gaz naturel au Québec.

Tableau 1

Structure des échantillons

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Taille	402	357	326	263	1 348
Anglophones	18,2 %	2,8 %	4,3 %	0,0 %	7,3 %
Propriétaires	80,9	91,6	90,1 %	89,3	87,8
Locataires	18,9	8,4	9,9 %	10,7	12,2
Maison de moins de 1 500 pi^2 (166 m^2)	31,1	49,8	45,8	54,8	44,5
Maison de plus de 1 500 pi^2 (166 m^2)	68,9	50,2	54,2	45,2	55,5
Nombre de pièces					
4 et moins	4,4	3,9	5,4	6,8	4,9
5	17,3	15,2	28,4	41,4	24,2
6	17,8	17,9	13,6	18,1	16,8
7	14,9	8,9	12,9	15,7	13,1
8	15,7	18,2	15,1	8,0	14,7
9 et plus	29,8	36,0	24,6	10,0	18,3
Âge					
18 - 24	7,8	2,6	7,0	9,6	6,6
25 - 34	15,4	14,3	17,9	16,4	15,9
35 - 44	27,1	25,1	24,0	26,8	25,7
45 - 54	24,2	30,4	22,0	21,2	24,7
55 - 64	16,1	18,1	19,2	14,4	17,1
65 et plus	9,4	9,4	9,9	11,6	10,0

Tableau 1 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
État civil					
marié	80,2 %	82,2 %	80,5 %	82,4 %	81,3 %
célibataire	13,0	10,5	10,4	10,1	11,1
autre	6,9	7,3	9,1	7,6	7,7
Éducation					
primaire	11,7	6,8	15,9	15,2	12,1
secondaire	28,5	26,3	39,1	52,6	35,2
cégep	14,4	17,5	17,2	13,9	15,8
universitaire	45,5	49,4	27,8	18,3	36,9
Sexe					
masculin	64,9	72,6	57,4	59,7	64,1
féminin	35,1	27,4	42,6	40,3	35,9
Occupation					
professionnel	22,4	30,8	16,9	11,6	21,3
administrateur	17,4	11,3	5,5	6,3	10,6
représentant	4,1	6,0	3,1	4,5	4,4
fonctionnaire	3,5	10,3	2,1	2,3	4,7
retraité	8,8	13,2	10,4	8,7	10,9
travailleur	7,3	11,0	17,8	24,5	16,2
technicien	9,6	5,3	7,4	6,3	7,4
infirmier	1,2	1,7	0,3	2,2	1,3
commerçant	4,7	2,0	2,5	3,1	3,2
étudiant	4,4	1,3	4,0	1,9	3,2
ménagère	13,1	7,3	24,8	17,5	16,6
autre	1,5	0,0	5,2	0,4	0,5

Tableau 1 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Nombre d'enfants à la maison					
aucun	35,0 %	24,8 %	28,8 %	24,7 %	26,1 %
un	17,2	18,8	16,7	22,0	19,1
deux	26,1	32,6	36,9	35,7	33,6
trois	15,4	17,6	11,9	11,0	14,1
quatre et plus	6,1	6,3	5,8	6,6	6,5
Revenu total de la famille					
inférieur à 10 000 $	7,5	4,8	13,9	11,1	9,0
10 à 20 000 $	15,0	13,1	25,1	25,6	18,9
20 à 30 000 $	20,6	18,3	20,6	24,6	20,7
30 à 40 000 $	16,8	19,9	20,1	22,2	19,7
40 à 50 000 $	14,0	13,8	9,4	11,6	12,2
supérieur à 50 000 $	26,2	30,1	10,9	4,8	19,5

Tableau 2

Principale source d'énergie utilisée

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Principale source d'énergie					
Huile	70,8	88,5	84,4	83,7	81,8
Bois	0,5	0,8	2,8	3,4	1,7
Gaz naturel	19,7	0,3	0,3	6,5	7,2
Bi-énergie	6,0	9,8	12,6	4,2	8,4
Combinaisons variées	2,9	0,6	0,0	0,8	0,5
Gaz propane	-	0,3	0,0	0,8	0,3
Système de chauffage actuel					
. eau chaude	44,4	39,2	49,7	16,4	39,6
. air pulsé	40,1	49,9	42,0	71,6	49,5
. radiateur mural indépendant	4,7	1,7	2,1	5,2	3,2
. annexes (convection naturelle)	1,3	2,2	0,3	2,4	1,5
. ne sait pas	4,7	1,1	0,6	1,2	1,9
. autres combinaisons	4,9	5,1	4,0	2,0	3,5
Isolation du logement					
. parfaite	38,3	51,5	66,0	65,4	53,7
. partielle	46,5	40,1	28,2	25,5	36,5
. aucune	6,0	3,1	0,9	0,8	2,9
. ne sait pas	9,2	5,3	4,9	8,4	6,9
Chauffage d'appoint					
Utilisateurs	37,3	50,1	35,6	48,5	42,4
Système d'appoint					
. radiateur électrique	27,4	28,6	9,2	16,3	21,1
. bois	13,4	23,0	25,2	34,2	22,9

PERCEPTIONS FACE AUX DIVERSES SOURCES D'ÉNERGIE

Lorsque l'on veut comprendre les choix des individus en matière d'énergie — comme pour tout autre produit ou service — il est important d'évaluer la perception qu'ils ont des diverses possibilités ainsi que des avantages et inconvénients respectifs des sources d'énergie disponibles.

Dans la présente étude, on a tenté particulièrement de mesurer les perceptions spontanées des individus face aux diverses sources d'énergie (ou systèmes d'énergie) que sont le mazout, l'électricité, le bois, le gaz naturel et le système bi-énergie. Les résultats sont particulièrement intéressants, et forts significatifs, car ils combinent l'évaluation quantitative et la valeur intrinsèque d'une information qualitative spontanée. Ces informations ont été recueillies au cours de la partie libre de l'entrevue personnelle qui précédait la phase auto-administrée du questionnaire; elles donnent le bilan suivant (tableau 3).

Les qualités principales qui font apprécier l'électricité sont :

- la propreté : 56,2 %
- la fiabilité (comme système de chauffage) : 25,4 %

Ses inconvénients majeurs sont :

- qu'elle est chère : 33,4 %
- qu'elle produit un air sec inconfortable : 22,3 %

Un certain nombre d'individus ont également mentionné l'inconvénient que causent les pannes (13,3 %). Ces résultats sont à peu près identiques dans chacune des villes étudiées.

Pour le mazout, les résultats n'indiquent que très peu d'avantages si ce n'est que ce type de chauffage est fiable et fournit une chaleur égale (25,7 %). Par contre, au point de vue des inconvénients, il ressort clairement que le mazout est perçu comme :

- ayant une odeur désagréable : 45,3 %
- étant cher : 33,7 %
- étant encombrant : 14,7 %

Il faut remarquer à nouveau la concordance de ces résultats d'une ville à l'autre.

Pour le gaz naturel, tout récemment introduit au Québec, quelques avantages apparaissent :

- l'économie : 29,7 %
- la propreté : 16,2 %
- la fiabilité et une chaleur égale : 13,0 %

Tableau 3

Perceptions concernant les avantages et les désavantages des diverses sources d'énergie

	Montréal		Québec		Sherbrooke		Trois-Rivières		Ensemble	
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%
Électricité - avantages										
Propre/sans odeur	232	57,7	255	71,4	158	48,5	130	49,4	758	56,2
Sécuritaire	28	7,0	33	9,2	24	7,4	23	8,7	111	8,2
Économique	67	16,7	64	17,9	61	18,7	22	8,4	210	15,6
Non encombrant	33	8,2	80	22,4	38	11,6	21	0,8	171	12,7
Produit du Québec	15	3,7	25	7,0	11	3,4	-	-	45	3,3
Fiable/chaleur égale	101	25,1	115	32,2	64	19,6	63	23,9	342	25,4
Silencieux	54	13,4	61	17,1	58	17,8	29	11,0	203	15,0
Approvisionnement facile	35	8,7	16	4,5	26	8,0	-	-	89	6,6
Confort	17	4,2	-	-	-	-	-	-	38	2,8
Électricité - désavantages										
Cher	154	38,3	145	40,6	85	26,1	70	26,6	450	33,4
Non fiable inefficace	21	5,2	36	10,1	15	4,6	-	-	81	6,0
Sec (air)	99	24,6	-	24,4	56	17,2	68	25,8	301	22,3
Pannes	62	15,4	-	15,4	37	11,3	61	23,2	179	13,3
Installation chère	23	5,7	-	3,9	17	5,2	-	-	57	4,2
Prix de monopole (variations arbitraires)	14	3,5	-	2,8	16	4,9	-	-	41	3,0
Mazout - avantages										
Propre	16	4,0	15	4,2	21	6,4	19	4,6	64	4,7
Sécuritaire	11	2,7	-	-	12	3,7	-	-	36	2,7
Économique	51	12,7	59	16,5	47	14,4	23	8,7	180	13,3
Fiable/chaleur égale	86	21,4	126	35,3	78	23,9	57	21,7	346	25,7
Approvisionnement facile	17	4,2	-	-	28	8,6	-	-	84	6,2
Confort	30	7,5	16	4,5	-	-	9	3,4	63	4,7

Tableau 3 (suite)

	Montréal		Québec		Sherbrooke		Trois-Rivières		Ensemble	
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%
Mazout - désavantages										
Odeur	177	44,0	194	54,3	121	37,1	164	47,1	611	45,3
Non sécuritaire	22	5,5	18	5,0	-	-	-	-	55	4,1
Cher	167	41,5	110	30,8	110	33,7	71	27,0	455	33,7
Encombrant	47	11,7	80	22,4	51	15,6	21	8,0	198	14,7
Approvisionnement incertain	59	14,7	10	2,8	45	13,8	18	6,8	134	9,9
Non fiable inefficace	39	9,7	30	8,4	21	6,4	13	4,9	101	7,5
Difficile à utiliser	14	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Énergie non renouvelable	14	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Variations de prix exagérées	11	2,7	-	-	-	-	-	-	35	2,6
Bruyant	-	-	32	9,0	26	8,0	32	12,2	103	7,6
Produit extérieur du Québec	-	-	14	3,9	-	-	-	-	-	-
Gaz naturel - avantages										
Propre/sans odeur	95	23,6	65	18,2	33	10,1	28	10,6	218	16,2
Sécuritaire	11	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Économique	158	39,3	131	36,7	67	20,5	47	17,9	400	29,7
Non encombrant	15	3,7	16	4,5	-	-	-	-	42	3,1
Fiable/chaleur égale	64	15,9	56	15,7	25	7,7	31	11,8	126	13,0
Approvisionnement facile	37	9,2	11	3,1	11	3,4	-	-	67	5,0
Confort	11	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaz naturel - désavantages										
Mauvaise odeur	48	11,9	27	7,6	17	5,2	18	6,8	103	7,6
Non sécuritaire	154	38,3	95	26,6	88	27,0	65	24,7	398	29,5
Cher	29	7,2	13	3,6	12	3,7	10	3,8	63	4,7
Non fiable	14	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Approvisionnement incertain	19	4,7	10	2,8	13	4,0	-	-	44	3,3
Installation chère	10	2,5	-	-	-	-	-	-	35	2,6

Tableau 3 (suite)

	Montréal		Québec		Sherbrooke		Trois-Rivières		Ensemble	
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%
Bois - avantages										
Propre/sans odeur	48	11,9	18	5,0	36	11,0	21	8,0	120	8,9
Économique	83	20,6	91	25,5	109	33,4	57	21,7	339	25,1
Fiable/chaleur égale	47	11,7	56	15,7	40	12,3	41	15,6	181	13,4
Bon chauffage complémentaire	23	5,7	46	12,9	31	9,5	29	11,0	126	9,3
Approvisionnement facile	11	2,7	10	2,8	-	-	-	-	31	2,3
Confort	17	4,2	-	-	14	4,3	-	-	43	3,2
Amusant/traditionnel	25	6,2	13	3,6	38	11,6	-	-	112	8,3
Autonomie énergétique	-	-	-	-	15	4,6	-	-	-	-
Bois - désavantages										
Odeur	91	22,6	132	40,0	104	31,9	108	41,1	432	32,0
Non sécuritaire	59	14,7	84	23,5	73	22,4	54	20,5	267	19,8
Cher	41	10,2	38	10,6	28	8,6	23	8,7	128	9,5
Encombrant	31	7,7	65	18,2	29	8,9	14	5,3	139	10,3
Non fiable	40	10,0	38	10,6	32	9,8	30	11,4	139	10,3
Approvisionnement difficile	87	21,6	-	-	104	31,9	13	4,9	213	15,8
Difficile d'usage	45	11,2	25	7,0	-	-	-	-	73	5,4
Installation chère	-	-	-	-	15	4,6	-	-	-	-
Système bi-énergie - avantages										
Économique	68	16,9	78	21,8	76	23,3	34	12,9	256	19,0
Fiable/chaleur égale	38	9,4	39	10,9	17	5,2	20	76,0	112	8,3
Chauffage complémentaire	-	-	10	2,8	26	8,0	7	2,7	52	3,8
Système bi-énergie - désavantages										
Odeur	-	-	11	3,1	-	-	-	-	-	-
Cher	48	11,9	32	9,0	25	7,7	15	5,7	117	8,7
Installation chère	25	6,2	15	4,2	24	7,4	-	-	73	5,4
Encombrant	-	-	11	3,1	-	-	-	-	-	-
Non fiable	-	-	13	3,6	-	-	-	-	-	-

Mais un obstacle majeur semble cependant se dégager :

- le manque de sécurité : 29,5 %

La faiblesse (en pourcentage, ou selon le nombre de réponses) de l'ensemble des résultats est révélateur d'abord d'un manque de connaissance et ensuite, d'un manque de compréhension vis-à-vis du gaz naturel. Il en résulte évidemment que les opinions face à cette source d'énergie sont incertaines.

Le bois, presque absent comme source principale de chauffage, mais utilisé comme méthode d'appoint, fait également partie du système d'évaluation, et les gens, en fait, le connaissent bien.

Les avantages qui lui sont attribués sont les suivants :

- l'économie : 25,1 %
- la fiabilité : 13,4 %

Par contre, les inconvénients majeurs suivants sont perçus à son égard :

- l'odeur : 32,0 %
- le manque de sécurité : 19,8 %
- l'approvisionnement difficile : 15,8 %

L'inconvénient lié à l'odeur est cependant perçu moins fortement à Montréal (22,6 %) qu'ailleurs, et il en est de même pour le manque de sécurité : 14,7 % à Montréal, contre 20,5 % et 23,5 % ailleurs). La difficulté d'approvisionnement existe surtout à Sherbrooke (31,9 %) et à Montréal (21,6 %). Ce problème n'a par contre pratiquement pas été soulevé à Québec et à Trois-Rivières.

Le système bi-énergie, récemment proposé par Hydro-Québec, ne semble pas, quant à lui, très connu. Le principal avantage qui lui est reconnu paraît être l'économie; d'autre part, aucun inconvénient majeur ne lui est reproché. Mais, comme peu de gens ont émis une opinion sur la bi-énergie, cette évaluation n'est pas très révélatrice; elle nous permet toutefois de constater que le concept de bi-énergie n'est pas très connu ou compris.

On peut donc conclure ici que l'électricité et le mazout restent les deux sources d'énergie dominantes, le bois et le gaz naturel ne prenant qu'une place secondaire. L'utilisation du gaz naturel, contrairement à celle du bois, semble pouvoir se développer, car son introduction est récente; le niveau de connaissance et de compréhension des gens à son sujet n'est pas très élevé et les opinions ne semblent pas encore très fixées.

Le mazout est, de toute évidence, évalué négativement et l'électricité, malgré ses avantages de propreté et de fiabilité, conserve l'image d'une source d'énergie chère et se voit reprocher de dessécher l'air dans les maisons.

Ainsi, la progression du gaz naturel n'est pas bloquée par les deux sources d'énergie qui lui font concurrence. Il ne souffre que d'un seul handicap réel, soit le danger qu'il représente dans l'opinion populaire, et il bénéficie d'un léger avantage au point de vue des possibilités d'économies de chauffage. Le système bi-énergie ne représente qu'une solution hybride mal comprise encore.

PÉNÉTRATION DU GAZ NATUREL

La situation du gaz naturel par rapport à son marché potentiel dans les zones de commercialisation cibles est celle de tout produit nouvellement introduit.

De ce point de vue, il faut d'ailleurs être très prudent dans l'interprétation des taux de pénétration ou des parts de marché. Un taux de pénétration n'a de signification stratégique que par rapport à son marché potentiel réel. Or si l'on veut mesurer la position actuelle du gaz naturel par rapport à son marché potentiel, il faut comparer le nombre de résidences converties au nombre de résidences potentiellement convertissables, c'est-à-dire à celles qui sont actuellement chauffées au mazout et qui sont situées dans des zones qui ont ou qui auront prochainement accès au gaz naturel. C'est ce marché potentiel qui a été étudié dans la présente recherche.

On remarque d'abord qu'un mouvement de diffusion du gaz est bel et bien amorcé et que sa pénétration dans le marché s'opère. On peut d'ailleurs comparer de façon intéressante les chiffres des diverses villes (tableaux 4, 5 et 6) et constater une évolution au niveau des connaissances, de la recherche active d'information, de l'intérêt et des intentions de conversion au gaz naturel.

Le niveau de pénétration, tel que défini ci-dessus, indique donc une progression intéressante, avec 19,7 % à Montréal, 6,5 % à Trois-Rivières, 0,3 % à Québec et 0,3 % à Sherbrooke (tableau 2). Le même type de progression existe pour la connaissance du gaz (34,9 % de gens connaissent très bien le gaz naturel à Montréal, 18,9 % à Trois-Rivières, 15 % à Québec et 12 % à Sherbrooke) et l'information détenue sur cette énergie (13,3 % en détiennent beaucoup à Montréal, 8,8 % à Trois-Rivières et seulement 4,0 % à Sherbrooke et 1,7 % à Québec).

On constate donc une nette différence entre Montréal, où le gaz naturel a été introduit voilà quelques années déjà, Trois-Rivières où la disponibilité du gaz naturel est toute récente, mais où un effort de commercialisation est en cours, et Québec et Sherbrooke où, à proprement parler, le gaz naturel n'est pas encore disponible, mais est sur le point de l'être.

D'ailleurs dans les divers territoires, la proportion de gens ayant été sollicités pour convertir leur résidence au gaz suit la même progression : 21,4 % à Montréal, 14,1 % à Trois-Rivières, 2,2 % à Québec et 0,3 % à Sherbrooke.

Tableau 4

Connaissance du gaz naturel

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Connaissance du gaz					
Très bonne	34,9 %	15,0 %	12,0 %	18,9 %	20,9 %
En a entendu parler	44,8	57,6	39,1	52,0	47,8
Nulle	19,9	27,4	48,9	30,1	31,3
Information détenue sur le gaz					
Beaucoup d'information	13,3	1,7	4,0	8,8	7,1
Assez d'information	24,8	18,8	11,8	29,3	19,2
Peu d'information	30,5	35,5	21,4	21,3	29,1
Aucune information ou nulle	31,4	43,9	62,7	40,5	34,5
Provenance de l'information					
. kiosques d'information	5,0	4,5	3,1	10,3	5,5
. amis ou parents	31,8	23,2	14,7	24,7	24,4
. représentant	16,2	3,4	3,1	12,2	9,0
. dépliants	21,7	10,4	7,4	16,0	14,1
. télévision	26,4	31,4	26,7	30,8	29,2
. radio	16,2	17,6	12,6	15,6	15,9
. journaux	31,6	41,7	27,0	32,7	34,0
. panneaux publicitaires	7,5	5,3	5,2	5,3	6,1
. revues	14,7	15,4	6,7	8,0	11,8

Tableau 4 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Sollicitation pour conversion					
Se souvent de l'avoir été	35,8 %	31,7 %	18,1 %	24,3 %	28,3 %
par Gaz Métropolitain	14,9	-	-	-	4,4
par Flamidor	-	4,5	-	-	-
par Hydro	4,7	2,8	3,4	1,9	3,3
par Inter-Cité	-	0,6	0,3	5,3	1,3
à la bi-énergie	5,5	14,0	7,7	2,7	7,7
à l'électricité	5,0	12,3	8,6	3,0	7,4
au gaz	21,4	2,2	0,3	14,1	9,8
Connaissance de gens utilisant le gaz	58,0	18,5	13,2	33,5	31,6
Degré de satisfaction de ces gens*					
très satisfaits	17,7	6,4	4,3	9,5	10,4
satisfaits	26,6	7,6	7,7	13,7	15,1
plus ou moins satisfaits	5,7	1,1	0,9	3,0	2,8
peu ou pas satisfaits	1,7	0,6	0,0	1,2	0,9
Raisons de la satisfaction de ces gens					
fiabilité	8,7	3,6	3,4	6,5	5,8
économie	17,4	5,6	4,3	6,0	9,5
propreté	9,5	3,0	-	6,1	5,4

* Les autres ne savent pas ou ne sont pas concernés.

Tableau 5

Intérêt pour le gaz

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Intention d'utiliser le gaz					
oui	11,4	13,7	9,5	10,6	12,2
indécis	15,9	20,3	17,5	16,0	21,1
non	15,9	27,2	22,4	39,5	33,3
Sans objet ou sans réponse	34,8	28,9	50,6	33,8	33,4
Moment de l'utilisation					
Été 1983	2,0	3,9	0,6	3,4	2,5
Quand il sera disponible	2,7	4,8	5,8	1,9	3,9
Communication avec un distributeur	14,4	1,1	0,9	8,0	6,7
Disponibilité du gaz dans le secteur d'habitation	45,8	0,6	2,5	29,3	19,7
Obtention d'information sur le gaz	27,1	10,4	8,6	19,8	16,9
Prise de démarches	21,1	9,5	5,5	14,4	13,1

Tableau 6

Intérêt à convertir sa résidence à une nouvelle source d'énergie

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Très intéressé	8,0	15,1	9,8	9,1	10,6
Intéressé	10,7	20,4	12,6	12,9	14,3
Plus ou moins intéressé	11,5	11,5	10,4	8,0	10,4
Peu intéressé	8,0	5,3	4,9	8,0	6,4
Pas intéressé	17,4	9,0	8,9	17,1	12,9
Ne sait pas	44,5	38,7	53,4	44,8	43,7
Très intéressé ou intéressé à convertir sa résidence :					
à l'électricité	10,1	22,7	20,8	22,0	21,1
au bois	7,0	3,6	7,7	3,8	5,6
au gaz naturel	10,9	22,9	17,2	12,9	16,1
au gaz propane	2,4	2,5	1,8	1,6	2,1
à la bi-énergie	9,7	13,7	10,7	3,8	9,9

Une autre indication de la pénétration du gaz naturel est la proportion de répondants qui connaissent des gens utilisant le gaz naturel : 58 % à Montréal, 33,5 % à Trois-Rivières, 18,5 % à Québec et 13,2 % à Sherbrooke. Les deux derniers pourcentages révèlent que l'information est même diffusée d'une ville à l'autre.

Au niveau de l'intention exprimée de convertir leur résidence au gaz naturel, les résultats sont moins clairs. Si dans chaque ville il y a une proportion de personnes décidées, il existe entre les villes des variations qui ne sont pas vraiment explicables et qui peuvent être attribuables à des situations locales particulières, non analysées dans la présente recherche. Il ne faut pas non plus oublier qu'avec le temps et la circulation de l'information, ces proportions peuvent changer. Ce n'est pas une situation fixe dans le temps, mais un état temporaire existant à un moment donné.

Il y a aussi des degrés d'intentions différents : ainsi, même à Montréal, les intentions positives précises ne représentent que 11,4 %, soit une proportion très peu différente de celles des autres villes; le nombre d'hésitants y est un peu inférieur et on y retrouve la plus faible proportion de réponses négatives et le plus grand pourcentage de gens ayant contacté leur distributeur de gaz (14,4 %, contre 8,0 % à Trois-Rivières, 1,1 % à Québec et 0,9 % à Sherbrooke).

Un autre facteur intéressant à noter est la proportion de gens qui savent qu'ils disposent du gaz naturel dans leur secteur : 45,8 % à Montréal et 29,3 % à Trois-Rivières. À Québec et à Sherbrooke, respectivement 2,5 % et 0,6 % des gens sont au courant du fait que le gaz sera disponible dans leur région dan un avenir rapproché.

Il peut exister d'autre part, une relation entre l'intention d'utiliser le gaz et la recherche d'information à ce sujet. Cette relation est marquée à Montréal (parmi ceux qui ont l'intention d'utiliser le gaz, 65,2 % ont cherché à obtenir de l'information), et elle n'existe pas dans les trois autres villes (parmi ceux qui ont l'intention d'utiliser le gaz, 58,9 % n'ont pas cherché à obtenir de l'information). Cela signifie sans doute que dans ces trois villes les gens ne sont pas encore arrivés au stade de la recherche active d'information.

Il peut y avoir aussi une relation entre les démarches entreprises pour avoir accès au gaz et l'intention de l'utiliser. Cette relation est encore une fois marquée à Montréal, mais n'existe pas dans les trois autres régions (parmi ceux qui ont l'intention d'utiliser le gaz, 56,7 % n'ont pas entrepris de démarches).

Ces constatations laissent croire qu'il y a dans l'intention d'utiliser le gaz des niveaux d'intensité divers qui se traduisent par des comportements de recherche d'information et par des démarches différentes.

D'autres analyses nous ont permis de remarquer que 33,6 % des répondants disent que c'est l'homme qui prend les décisions concernant l'énergie, mais il faut noter que 80,1 % de ces répondants sont des hommes. D'autre part, parmi les 11,5 % qui disent que c'est la femme qui prend ces décisions, 82,9 % sont des femmes. Enfin, 55 % des répondants disent que la décision est conjointe, mais cette réponse vient surtout des hommes (64,5 %).

On a aussi observé que l'intention d'utiliser le gaz est plus répandue chez les hommes que chez les femmes. En effet, le pourcentage des intentions positives est de 20,3 % chez les hommes, par rapport à 14,5 % chez les femmes.

Les chiffres concernant l'intérêt à convertir sa résidence au gaz (tableau 7) confirment quelque peu la tendance décelée au niveau de l'intention, à la nuance près que l'intérêt est généralement plus grand que l'intention spécifique et concrète. Mais la baisse de la proportion des intentions positives exprimées et même de l'intérêt, suggère qu'à Montréal la diffusion pourrait bien être déjà arrivée au point d'inflexion de la courbe. Il serait peut-être prématuré toutefois de dire que le marché atteint déjà sa maturité. L'indication n'est pas nette mais l'évolution du rythme des conversions devrait être suivie avec attention afin de vérifier si la pente de la courbe montre effectivement une tendance à la baisse.

ATTRAITS ET INCONVÉNIENTS PERÇUS À L'ÉGARD DU GAZ NATUREL

Tout processus de diffusion d'une innovation est facilité ou accéléré par les attraits du produit et ralenti par ses inconvénients. Comme nous l'avons noté dans une section antérieure, le gaz naturel est perçu comme ayant un inconvénient majeur, à savoir le manque de sécurité. Il ne bénéficie pas non plus auprès des répondants d'attraits majeurs cités spontanément, sinon celui de réaliser des économies de chauffage. Or, avec l'offensive actuelle d'Hydro-Québec dans le domaine de la bi-énergie et la chute des prix internationaux du pétrole, la perspective d'une économie potentielle liée à l'utilisation du gaz risque elle-même de décliner.

Les craintes que les gens nourrissent à l'égard du gaz sont présentées au tableau 8 : on y constate une fois encore que, de façon spontanée, ce sont les craintes liées à la sécurité qui prédominent. Les perceptions globales des gens face au gaz naturel ont d'autre part été mesurées, et sont présentées au tableau 9. On y observe que le gaz est généralement perçu comme ayant un avantage certain (34,4 %) sont fortement d'accord ou d'accord, qu'il permet des économies de chauffage (36,5 %), qu'il répond aux besoins en énergie des ménages (31,3 %), que c'est une énergie propre (47,4 %) et que, globalement, c'est une très bonne source d'énergie (48,6 %).

Tableau 7

Connaissance des subventions

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Connaît l'existence de subventions à la conversion					
Estime le % du coût subventionné à :	48,0	38,9	29,4	51,0	41,4
0 à 20 %	2,2	1,7	0,9	0,8	1,4
21 à 40 %	7,0	2,2	1,2	1,5	3,2
41 à 60 %	12,2	7,0	7,7	6,8	8,7
61 à 80 %	1,5	4,8	4,0	4,9	3,7
81 et plus	46,3	57,1	69,3	44,9	54,7
ne savent pas	30,8	27,2	16,9	41,1	28,4
Estime le montant consenti à :					
1 à 200 $	2,2	4,8	3,4	1,5	3,0
201 à 400 $	1,7	2,8	2,5	3,0	2,5
401 à 600 $	4,7	6,2	1,8	2,7	4,0
601 à 800 $	1,0	0,3	2,5	0,4	1,0
801 à 1 000 $	1,7	6,4	5,2	0,0	3,5
1 001 à 2 000 $	1,7	1,7	2,1	0,8	1,6
ne savent pas	86,8	68,4	81,5	71,1	84,0
Intérêt pour la conversion au gaz subventionnée :					
très intéressé	10,2	19,9	14,4	8,0	13,4
intéressé	9,2	17,1	11,0	8,0	11,5
plus ou moins intéressé	10,7	16,2	8,0	11,0	11,4
pas intéressé	25,3	11,2	10,4	26,6	18,6
ne sait pas	41,8	33,1	56,1	46,4	45,1

	Montréal		Québec		Sherbrooke		Trois-Rivières		Ensemble	
Raisons de l'intérêt	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%
moins cher	26	6,4	60	16,8	39	11,9	11	4,2	134	100
Raisons du manque d'intérêt										
non sécuritaire	28	6,9	14	3,9	13	4,0	16	6,1	70	5,2
système actuel est satisfaisant	28	6,9	15	4,2	19	5,8	19	7,2	79	5,9
augmentation prévue du prix	15	3,7	-	-	-	-	-	-	29	2,1
coût de la conversion	-	-	25	7,0	-	-	-	-	37	2,8

Tableau 8

Craintes face au gaz

	Montréal		Québec		Sherbrooke		Trois-Rivières		Ensemble	
	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%	Fréquence	%
Manque de connaissance	10	2,5	28	7,8	20	7,6	13	4,9	70	5,2
Aspect non sécuritaire	82	20,4	76	21,3	67	25,4	34	12,9	254	18,8
Coût de la conversion	17	4,2	24	6,7	-	-	-	-	56	4,1
Coût de chauffage	12	3,0	13	3,6	-	-	-	-	29	2,1
Odeur	21	5,2	-	-	13	4,9	-	-	42	3,1
Augmentations prévues	23	5,7	-	-	13	4,9	13	4,9	58	4,3

Tableau 9

Perceptions face au gaz

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Le gaz possède un avantage relatif					
pas du tout d'accord	6,8	2,8	2,3	10,8	5,2
en désaccord	4,2	4,0	4,3	4,5	4,3
plus ou moins d'accord	25,1	25,9	14,2	22,1	21,0
d'accord	28,6	26,3	19,2	20,7	24,0
fortement d'accord	12,4	11,4	9,2	7,2	10,4
ne sait pas	22,9	29,6	50,8	34,7	34,2
Le gaz est un produit complexe					
pas du tout d'accord	18,4	19,7	11,2	16,3	16,6
en désaccord	15,2	15,2	9,5	14,4	13,5
plus ou moins d'accord	21,3	21,3	14,6	13,4	18,3
d'accord	16,9	10,5	9,5	13,9	12,5
fortement d'accord	5,0	3,5	2,7	5,3	4,0
ne sait pas	23,3	29,8	52,4	36,8	35,1
Le gaz est dangereux					
pas du tout d'accord	12,7	12,6	6,3	12,1	10,9
en désaccord	14,1	13,5	0,6	7,0	11,5
plus ou moins d'accord	19,2	22,8	12,9	17,2	18,3
d'accord	17,5	14,5	9,6	19,5	14,9
fortement d'accord	13,8	7,7	10,9	8,4	10,3
ne sait pas	22,6	28,9	50,8	35,8	34,1
Le prix du gaz augmentera considérablement					
pas du tout d'accord	5,3	5,7	3,0	4,1	4,5
en désaccord	10,0	12,9	6,0	4,1	8,6
plus ou moins d'accord	21,8	26,1	18,1	17,1	21,1
d'accord	20,6	16,0	11,4	23,4	17,4
fortement d'accord	18,8	9,7	10,0	16,7	13,7
ne sait pas	23,5	29,6	51,5	34,7	34,6

Table 9 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
L'appareillage de chauffage au gaz est complexe					
pas du tout d'accord	23,3	17,6	13,4	25,2	19,8
en désaccord	23,9	24,3	12,0	17,9	19,9
plus ou moins d'accord	19,3	21,7	16,5	17,0	18,8
d'accord	8,1	5,1	3,4	2,8	4,9
fortement d'accord	2,3	1,3	1,7	1,8	1,8
ne sait pas	23,1	30,0	52,9	35,3	34,9
L'installation d'un système au gaz est très coûteuse					
pas du tout d'accord	9,7	6,8	5,6	12,6	8,5
en désaccord	20,0	18,4	13,7	13,5	16,7
plus ou moins d'accord	29,7	33,3	19,4	26,0	27,3
d'accord	14,7	9,7	5,6	10,7	10,3
fortement d'accord	2,4	1,3	1,4	1,4	1,7
ne sait pas	23,5	30,4	54,2	35,8	35,5
Le gaz présente des risques d'explosion					
pas du tout d'accord	5,1	7,5	3,3	7,9	5,9
en désaccord	8,2	9,7	3,0	6,0	6,9
plus ou moins d'accord	12,1	13,1	7,4	8,8	10,7
d'accord	27,7	23,4	18,4	25,1	23,6
fortement d'accord	24,3	16,9	16,4	16,3	18,7
ne sait pas	22,6	29,4	51,5	35,8	34,4
La conversion au gaz signifie un changement radical					
pas du tout d'accord	15,4	8,8	9,8	8,8	10,9
en désaccord	14,5	12,1	9,1	10,9	11,8
plus ou moins d'accord	22,3	30,3	14,6	21,2	22,3
d'accord	14,8	11,8	9,4	14,5	12,5
fortement d'accord	7,9	5,4	3,5	4,7	5,3
ne sait pas	25,2	31,6	53,7	39,9	37,3

Tablea ? (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
L'utilisation du gaz permet des économies de coût de chauffage					
pas du tout d'accord	4,4	2,2	2,4	5,7	3,5
en désaccord	7,3	5,4	3,0	4,3	5,0
plus ou moins d'accord	27,0	20,8	12,5	17,5	19,8
d'accord	26,5	24,9	18,6	26,5	24,0
fortement d'accord	11,6	16,6	11,5	9,5	12,5
ne sait pas	23,3	30,0	52,0	36,5	35,0
Le gaz répond aux besoins énergétiques du foyer					
pas du tout d'accord	4,7	4,2	3,7	3,8	4,2
en désaccord	5,6	4,8	3,4	3,8	4,3
plus ou moins d'accord	29,2	31,4	14,9	23,4	25,0
d'accord	29,2	23,7	17,9	23,4	23,9
fortement d'accord	7,7	5,8	8,1	8,6	7,4
ne sait pas	23,6	30,1	52,0	36,8	35,2
Le gaz est propre					
pas du tout d'accord	2,3	1,8	1,7	2,3	2,0
en désaccord	7,5	3,4	4,0	0,5	4,1
plus ou moins d'accord	14,1	14,2	9,1	9,3	12,1
d'accord	33,9	29,5	20,1	34,9	29,1
fortement d'accord	19,3	22,2	13,4	17,2	18,3
ne sait pas	23,0	28,9	51,7	35,8	34,4
Le gaz dégage une odeur malsaine					
pas du tout d'accord	19,7	19,6	13,4	20,9	18,5
en désaccord	23,1	21,4	11,7	15,2	18,2
plus ou moins d'accord	18,2	18,6	13,1	18,5	16,9
d'accord	9,5	7,1	6,4	5,7	7,4
fortement d'accord	6,4	4,0	3,7	3,3	4,4
ne sait pas	23,1	29,2	51,7	36,5	34,6

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Le chauffage au gaz permet une économie importante					
pas du tout d'accord	5,6	3,8	2,4	4,8	4,2
en désaccord	11,1	10,2	5,1	8,6	8,8
plus ou moins d'accord	34,5	26,5	20,9	28,1	27,6
d'accord	17,8	19,2	13,9	15,2	16,7
fortement d'accord	7,6	10,2	5,7	6,7	7,7
ne sait pas	23,4	30,0	52,0	36,7	35,1
La conversion au gaz est fortement subventionnée					
pas du tout d'accord	3,2	2,3	1,4	2,4	2,4
en désaccord	5,3	4,9	5,0	1,9	4,5
plus ou moins d'accord	30,4	32,1	16,9	20,6	25,4
d'accord	25,4	22,0	15,5	26,8	22,4
fortement d'accord	12,1	7,9	5,8	11,5	9,3
ne sait pas	23,6	30,8	55,4	36,8	36,1
Le gaz est une très bonne source d'énergie					
pas du tout d'accord	2,0	1,5	1,3	1,4	1,6
en désaccord	3,5	2,8	1,7	2,3	2,6
plus ou moins d'accord	16,7	10,2	9,1	15,5	12,8
d'accord	38,6	39,2	21,2	29,1	32,5
fortement d'accord	16,4	17,3	14,8	15,5	16,1
ne sait pas	22,8	29,0	51,9	36,2	34,4
Le gaz est sujet à des pannes de distribution fréquentes					
pas du tout d'accord	20,0	12,3	8,9	16,5	14,5
en désaccord	25,8	20,3	9,6	17,5	18,5
plus ou moins d'accord	20,3	26,5	20,9	20,5	22,0
d'accord	7,5	8,4	5,5	25,5	6,9
fortement d'accord	3,2	2,3	2,4	1,0	2,4
ne sait pas	23,2	30,3	52,7	39,0	35,6

Tableau 9 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Les ressources en gaz sont abondantes					
pas du tout d'accord	1,4	1,9	0,3	1,4	1,3
en désaccord	2,3	1,5	1,7	0,9	1,6
plus ou moins d'accord	13,4	9,9	6,4	11,3	10,3
d'accord	34,3	28,5	21,2	28,8	28,3
fortement d'accord	25,7	29,1	18,5	20,8	23,9
ne sait pas	22,9	29,1	51,9	36,8	34,6
Le système au gaz est une idée moderne					
pas du tout d'accord	5,5	7,1	4,1	7,1	5,9
en désaccord	8,6	4,0	3,7	2,9	4,9
plus ou moins d'accord	21,6	21,8	7,1	23,3	18,4
d'accord	30,0	26,2	21,3	21,0	25,1
fortement d'accord	11,2	12,0	11,8	8,6	11,0
ne sait pas	23,1	28,9	52,0	37,1	34,7
Le gaz réfère à une technologie avancée					
pas du tout d'accord	5,2	7,3	4,8	5,7	5,8
en désaccord	13,1	7,3	4,8	6,1	8,1
plus ou moins d'accord	28,0	28,2	11,0	22,2	22,5
d'accord	22,7	18,0	18,5	22,6	20,3
fortement d'accord	7,6	9,5	8,2	6,6	8,1
ne sait pas	23,3	29,7	52,7	36,8	35,2
Le gaz a de multiples utilisations					
pas du tout d'accord	1,8	1,6	1,4	2,4	1,7
en désaccord	3,0	2,2	2,7	1,0	2,3
plus ou moins d'accord	18,8	15,9	9,5	14,4	14,7
d'accord	39,1	33,0	24,8	34,1	32,9
fortement d'accord	13,4	17,5	9,2	10,6	12,9
ne sait pas	23,9	29,8	52,4	37,5	35,4

Tableau 9 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Le gaz procure une chaleur constante					
pas du tout d'accord	1,7	1,6	0,7	1,5	1,4
en désaccord	3,2	2,5	0,7	1,5	2,0
plus ou moins d'accord	17,6	17,7	8,6	9,7	13,9
d'accord	40,6	35,3	25,1	34,5	34,1
fortement d'accord	13,8	13,2	12,0	15,0	13,4
ne sait pas	23,1	29,7	52,9	37,9	35,2
Le gaz est recommandé par les spécialistes					
pas du tout d'accord	2,7	1,3	3,2	3,9	2,7
en désaccord	3,6	3,3	1,4	3,4	2,9
plus ou moins d'accord	35,5	30,8	18,1	27,0	28,2
d'accord	24,9	24,9	16,0	20,1	21,9
fortement d'accord	9,8	8,9	6,4	7,4	8,2
ne sait pas	23,7	30,8	54,8	38,2	36,2
Le gaz procure un grand confort					
pas du tout d'accord	2,6	2,2	2,4	1,5	2,3
en désaccord	4,7	1,0	1,7	2,9	2,5
plus ou moins d'accord	33,4	27,9	16,0	24,8	25,6
d'accord	25,3	30,5	19,4	22,8	24,9
fortement d'accord	10,8	8,6	8,2	10,2	9,4
ne sait pas	23,3	29,8	52,4	37,9	35,3

Les gens considèrent d'autre part que le gaz naturel offre des ressources abondantes (52,2 %), que c'est une idée moderne (36,1 %), qu'il recourt à une technologie avancée (28,4 %) et qu'il est recommandé par les spécialistes (30,1 %). Finalement, les gens perçoivent le gaz comme une source d'énergie qui procure une chaleur constante (47,5 %) et un grand confort (34,3 %) et qui a des utilisations multiples (45,8 %).

Les gens perçoivent aussi le gaz naturel comme un produit peu complexe (30,1 %) et ils n'estiment pas que l'appareillage au gaz est complexe (39,7 %). Ils ne considèrent pas non plus que l'installation d'un système au gaz est coûteuse (25,2 % sont en désaccord et 27,3 % la considèrent plus ou moins coûteuse). Mais 6,9 % des gens ignorent que la conversion au gaz naturel est subventionnée. Seulement 17,8 % des individus considèrent que la conversion au gaz signifie un changement radical, et peu de gens (11,8 %) trouvent que le gaz dégage une odeur malsaine. Le risque de panne de distribution n'existe que pour 9,3 % des répondants.

Par contre, le gaz est perçu comme dangereux par un nombre considérable de répondants (25,2 %), et un certain nombre s'attendent aussi à une augmentation considérable du prix du gaz (31,1 %).

Le gaz naturel est donc une source d'énergie qui jouit d'une image très favorable parmi une grande proportion (30 à 35 %) des clients potentiels visés et ce, malgré une introduction somme toute récente. Les deux seuls points négatifs qu'on lui attribue sont le manque de sécurité et la prévision d'une augmentation de prix considérable qui viendrait annuler ses avantages économiques.

Les gens qui ont l'intention d'utiliser le gaz se différencient par un certain nombre d'opinions. Les principaux résultats d'une analyse, qui a été faite de façon systématique, sont présentés ci-dessous (il n'a pas été jugé utile de présenter l'ensemble des tableaux). D'une part, ces gens croient davantage que :

- le gaz possède un avantage par rapport aux autres sources d'énergie (83,8 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 34,6 %).

- l'utilisation du gaz naturel permet une économie des coûts de chauffage (78,7 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 40,6 %).

- le gaz naturel répond aux besoins des ménages (77,9 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 34,1 %).

- le gaz naturel est propre 82 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 60,8 %). Il est à noter ici que même la majorité des gens qui n'ont pas l'intention d'utiliser le gaz croient cette affirmation.

- le chauffage au gaz naturel permet une économie financière très importante (60 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 21,8 %).

- le gaz naturel est une très bonne source d'énergie (88,2 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 61,1 %). Encore ici, il faut souligner que cette opinion est forte même chez les gens qui n'ont pas l'intention d'utiliser le gaz.

- un système de chauffage au gaz naturel est moderne (64,5 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 47,7 %).

- le gaz naturel est une source d'énergie recommandée par les spécialistes (61,2 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 37 %).

- le gaz naturel procure un grand confort (71,6 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 39,6 %).

D'autre part, les gens qui ont l'intention d'utiliser le gaz croient moins que :

- le gaz naturel est un produit complexe (16,6 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 28,7 %).

- le gaz naturel est dangereux (13,4 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 50,7 %).

- le prix du gaz naturel augmentera considérablement d'ici quelques années (20,2 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 61,7 %).

- un appareil de chauffage au gaz naturel est difficile à installer, difficile d'entretien et de réparation (5,7 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 13,4 %).

- l'installation d'un système de chauffage au gaz naturel est très coûteuse (14 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 22,5 %).

- le gaz naturel est un produit explosif (51,4 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 70,4 %).

- le gaz naturel dégage une odeur malsaine (14,2 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 20,9 %).

- le gaz naturel est sujet à des pannes de distribution fréquentes (7,4 % sont d'accord ou fortement d'accord contre 15,4 %).

En prenant ces données sous un autre angle, il est intéressant d'observer que :

- Les opinions les plus positives des gens qui ont l'intention d'utiliser le gaz sont, dans l'ordre, que le gaz :

  . est une très bonne source d'énergie;
  . est une source d'énergie dont les réserves sont abondantes;
  . possède un avantage par rapport aux autres sources d'énergie;

. est une source d'énergie propre; et
. procure une chaleur constante.

- Les opinions les plus négatives au sujet du gaz exprimées par les gens qui n'ont pas l'intention d'utiliser le gaz sont, dans l'ordre :

. c'est un produit explosif;
. son prix augmentera considérablement d'ici quelques années;
. il est dangereux.

D'autres analyses nous ont permis de découvrir que les hommes et les femmes présentent certaines divergences d'opinion au sujet du gaz naturel. Les principaux résultats de ces analyses vous sont présentés ci-dessous. Il apparaît que les hommes croient davantage que :

- le gaz naturel possède un avantage par rapport aux autres sources d'énergie (55,9 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 44,8 % chez les femmes).

- le gaz naturel est un produit explosif (66 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 60,7 % chez les femmes).

- l'utilisation du gaz naturel permet une économie des coûts de chauffage (59,7 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 48,3 % chez les femmes).

- le gaz naturel est une source d'énergie propre (76,1 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 63,5 % chez les femmes).

- le gaz naturel est une très bonne source d'énergie (77,7 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 65,1 % chez les femmes).

- le gaz naturel est une source d'énergie dont les réserves sont très abondantes (83,1 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 71,3 % chez les femmes).

- le gaz naturel a des utilisations très diversifiées (75,7 % des hommes sont d'accord ou fortement d'accord contre 67,1 % chez les femmes).

D'autre part, les femmes croient davantage que :

- un appareil de chauffage au gaz naturel est difficile à installer, difficile d'entretien et de réparation (14 % des femmes sont d'accord ou fortement d'accord contre 8,3 % chez les hommes).

- le gaz naturel dégage une odeur malsaine (26,7 % des femmes sont d'accord ou fortement d'accord contre 15,1 % chez les hommes).

Il y a une relation significative entre le niveau d'éducation des gens et un certain nombre d'opinions relatives au gaz naturel. Il semble en effet que plus son niveau d'éducation est élevé, plus une personne a tendance à croire que le gaz naturel est avantageux par rapport aux autres sources d'énergie. Cependant, la relation est inversement proportionnelle en ce qui concerne la croyance que le prix du gaz naturel augmentera considérablement d'ici quelques années.

Les critères sur lesquels les gens se fondent pour évaluer les sources d'énergie valent également pour déterminer leur acceptation d'une source d'énergie nouvelle. La présente étude a mesuré ces critères d'évaluation (tableau 10).

Si le confort, l'absence d'odeur, la propreté, la disponibilité ainsi que le coût d'installation et de chauffage sont des critères d'une grande importance, celui qui, de loin, l'emporte sur tous les autres est la sécurité. Les premiers donnent indéniablement un avantage au gaz naturel, mais l'aspect sécuritaire, étant donné la perception négative qui prévaut à son égard, le désavantage et peut même bloquer son adoption. Ce critère doit donc faire l'objet d'une attention particulière.

Dans le choix d'une source d'énergie, les hommes et les femmes accordent une importance égale à certains critères.

Il y a cependant une relation significative et proportionnelle entre le niveau d'éducation et l'importance de certains critères qui déterminent le choix d'une source d'énergie : plus le niveau d'éducation est élevé, plus l'aspect sécuritaire est important. L'écart est toutefois faible entre les différents niveaux d'éducation.

CONNAISSANCE DU GAZ

Le degré de connaissance et de compréhension de l'innovation est un facteur déterminant de la perception des individus. Plus la connaissance et la compréhension d'une innovation augmente, plus la perception du risque lié au changement, implicite dans l'adoption de tout nouveau produit, diminue.

Or la connaissance du gaz naturel (tableau 4) reste faible, sinon inexistante, chez des groupes importants du marché cible (47,8 % faible et 31,3 % inexistante) et ce, même à Montréal. L'opinion populaire au sujet du gaz est généralement favorable, mais une meilleure connaissance le ferait sans doute apprécier davantage et pourrait diminuer la perception négative portant sur le risque. L'information provient principalement des journaux (34 %), de la télévision (29,2 %), d'amis et de parents (24,4 %) et de la radio (15,9 %); par contre, la sollicitation directe est restée relativement faible.

Une proportion relativement grande des répondants connaissent des personnes qui utilisent le gaz (31,6 %), et celles-ci sont généralement satisfaites.

Tableau 10

Critères d'évaluation d'une source d'énergie

Importance des divers éléments	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
. Confort					
très peu important	1,7	0,6	1,3	0,9	1,2
peu important	0,6	0,6	1,3	0,5	0,7
plus ou moins important	7,2	2,1	4,4	2,8	4,4
important	22,7	27,3	21,6	26,1	24,4
très important	67,9	69,4	71,4	69,7	69,4
. Odeur					
très peu important	3,1	1,2	3,2	1,4	2,3
peu important	1,7	3,1	3,5	1,4	2,5
plus ou moins important	5,3	6,4	7,1	3,9	5,9
important	25,5	21,7	28,2	24,6	28,2
très important	64,4	56,6	58,0	68,6	61,1
. Sécurité					
très peu important	1,1	0,6	1,3	1,4	1,1
peu important	0,8	0,0	1,0	0,0	0,5
plus ou moins important	2,2	1,8	1,9	1,4	1,9
important	11,3	13,5	9,6	9,5	11,2
très important	84,6	84,1	86,3	87,6	85,4
. Propreté					
très peu important	1,1	0,9	1,0	2,0	1,2
peu important	0,8	0,6	1,9	0,0	0,9
plus ou moins important	5,3	3,9	5,1	2,9	4,5
important	26,6	34,0	28,3	27,8	29,4
très important	66,2	60,5	63,7	67,3	64,0

Tableau 10 (suite)

Importance des divers éléments	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
. Disponibilité					
très peu important	1,1	0,6	2,3	3,0	1,6
peu important	0,8	0,6	2,3	1,0	1,2
plus ou moins important	7,3	5,2	4,8	8,6	6,4
important	23,1	27,3	28,1	27,8	26,2
très important	67,6	66,3	62,6	59,6	64,6
. Coût d'installation					
très peu important	2,6	0,9	1,6	5,5	2,4
peu important	2,0	2,7	2,9	3,0	2,5
plus ou moins important	15,2	11,2	5,8	11,1	11,1
important	28,4	24,3	29,2	25,1	26,9
très important	51,9	60,8	60,4	55,3	57,0
. Coût de chauffage					
très peu important	2,3	0,9	1,6	3,4	1,9
peu important	1,1	0,6	1,3	1,0	1,0
plus ou moins important	6,8	3,4	2,6	8,8	5,1
important	19,8	20,8	18,5	23,0	20,3
très important	70,1	74,3	76,0	63,7	71,6
. Modernisme des appareils					
très peu important	6,9	8,7	11,2	6,6	8,5
peu important	9,7	11,5	11,6	7,1	10,4
plus ou moins important	25,7	20,6	22,8	26,8	23,7
important	24,9	26,8	25,4	27,3	25,9
très important	32,9	32,4	29,0	32,3	31,5

L'existence d'un programme de subventions est aussi généralement bien connu (41,4 %), et même en ce qui a trait au pourcentage du coût subventionné. Par contre, les gens ignorent généralement les montants en cause (84 %).

Il y a une relation significative entre le degré d'information détenue sur le gaz naturel et un certain nombre d'opinions à son sujet. D'abord, il semble que plus les gens détiennent de l'information, plus ils ont tendance à croire que le gaz naturel :

- possède un avantage par rapport aux autres sources d'énergie;
- permet une économie des coûts de chauffage;
- répond aux besoins des foyers;
- est propre;
- permet une économie financière très importante;
- est, sur le plan de la conversion, très fortement subventionné;
- est une très bonne source d'énergie;
- a des réserves très abondantes;
- offre un système de chauffage moderne;
- fait appel à une technologie avancée;
- a des utilisations très diversifiées;
- procure une chaleur constante;
- est recommandé par les spécialistes;
- procure un grand confort.

Par contre, on observe que plus les gens détiennent d'information sur le gaz naturel, moins ils ont tendance à croire que :

- le gaz naturel est dangereux;
- le prix du gaz naturel augmentera considérablement d'ici quelques années;
- un appareil de chauffage au gaz naturel est difficile d'installation, d'entretien et de réparation;
- la conversion au gaz naturel est radicale;
- la distribution du gaz est sujette à des pannes fréquentes.

On remarque aussi qu'il y a une relation significative entre le niveau de connaissance du gaz naturel et l'intention de l'utiliser. En effet, parmi ceux qui disent le connaître très bien, 36,2 % ont l'intention de l'utiliser alors que parmi ceux qui en ont "entendu parler", seulement 12 % ont l'intention de l'utiliser. De plus, les gens qui ont l'intention d'utiliser le gaz disent détenir plus d'information sur le sujet que ceux qui n'en ont pas l'intention.

COMMUNICATIONS INTERPERSONNELLES ET DE MASSE SUR L'ÉNERGIE

Les communications interpersonnelles ou de masse sont généralement les véhicules de diffusion des innovations. La communication de masse suscite de l'intérêt, mais c'est la communication interpersonnelle (le bouche à oreille) qui provoque la persuasion et modifie directement

les perceptions et les évaluations. L'intérêt que les gens portent à ce domaine et leur volonté de s'informer et d'en discuter, favorisent généralement la communication.

Or, comme l'indique le tableau 11, le domaine de l'énergie suscite de l'intérêt chez les répondants (56,4 %), et ils aiment généralement en parler (53,1 %). Par contre, la plupart affirment ne pas s'y connaître beaucoup (71,3 %) et ne pas pouvoir fournir beaucoup d'information à d'autres (94,6 %). La plupart estiment d'autre part être moins consultés que les autres (52,2 %) et préfèrent écouter plutôt que convaincre lors d'une discussion sur l'énergie (74,2 %); et seulement 32,1 % affirment donner des conseils aux autres. Cette situation confirme que le leadership d'opinion et de diffusion d'information ne se retrouve que dans une minorité de la population.

La présente étude semble cependant indiquer que, pour le gaz naturel, peut-être à cause de son aspect technique et contrairement à d'autres innovations, la communication de masse est plus crédible généralement que la communication interpersonnelle,surtout quand elle provient d'organismes experts ou impartiaux (Office de protection du consommateur, 58,2 % et ministère de l'énergie et des ressources, 36,5 %).

Les gens qui aiment parler d'énergie sont assez nombreux (53,1 %). Cette proportion varie toutefois en fonction de la principale source d'énergie utilisée. En effet, il y a moins de réponses affirmatives chez ceux dont la principale source d'énergie est le mazout (seulement 33,3 % de ceux-ci y trouvent un intérêt) que chez ceux qui utilisent le gaz naturel (57,9 %), un système bi-énergie (60 %) et le bois (72,7 %).

Les gens qui fournissent très peu d'information à leurs amis dans le domaine de l'énergie sont plus nombreux (56,7 %) que ceux qui en fournissent moyennement (37,9 %) ou beaucoup (5,4 %). Toutefois, cette proportion varie quelque peu selon la principale source d'énergie utilisée. En effet, ceux qui utilisent surtout le bois et le gaz naturel fournissent un peu plus d'information que les autres.

La plupart des gens (74,2 %), lors d'une discussion sur l'énergie, vont écouter les idées des autres plutôt que d'essayer de les convaincre de leurs propres idées. Toutefois, encore une fois, ce comportement semble varier selon la principale source d'énergie utilisée. Cette tendance est plus forte chez ceux qui utilisent le gaz (77,1 % vont plutôt écouter) ou un système bi-énergie (77 %), que chez ceux qui utilisent principalement le bois (57,1 %). Chez ceux qui utilisent le gaz naturel, la tendance est plutôt d'essayer de convaincre les autres (54,1 %).

Les gens disent être plutôt portés à se faire conseiller par leurs amis (56,8 %) qu'à les conseiller eux-mêmes. Cependant, ce comportement varie selon la principale source d'énergie utilisée. On remarque que cela est surtout vrai pour ceux qui utilisent le mazout

Tableau 11

Intérêt face au domaine de l'énergie leadership d'opinion

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Intérêt					
aucun	9,8 %	5,4 %	7,4 %	8,2 %	7,7 %
peu	12,7	8,0	13,9	9,9	11,1
plus ou moins	25,4	23,7	22,6	28,4	24,7
assez	31,9	41,7	31,3	32,5	34,7
beaucoup	20,2	21,1	24,8	21,0	21,7
Intérêt à parler d'énergie	50,0	50,4	55,2	55,6	53,1
Connaissance dans le domaine de l'énergie					
aucune	11,1	10,8	15,5	14,9	12,7
peu	23,6	21,4	28,0	23,0	24,1
plus ou moins	34,7	40,2	26,7	37,1	34,5
assez	25,4	24,8	24,2	21,8	24,4
beaucoup	5,7	2,8	5,6	3,2	4,3
Information fournie sur l'énergie					
très peu	54,2	60,8	57,3	53,7	56,7
moyennement	40,4	36,6	34,3	40,6	37,9
beaucoup	5,5	2,6	8,4	5,7	5,4
Consultation sur l'énergie					
moins consulté que les autres	47,5	53,9	55,3	52,5	52,2
consulté autant que les autres	44,0	42,0	32,4	41,9	40,0
plus consulté que les autres	8,5	4,2	12,3	5,5	7,8
Attitude lors de discussions sur l'énergie					
écoute	70,7	73,1	78,3	77,0	74,2
convainc	29,3	26,9	21,7	23,0	25,8

Tableau 11 (suite)

	Montréal	Québec	Sherbrooke	Trois-Rivières	Ensemble
Conseils sur l'énergie					
conseille les autres	35,3 %	34,5 %	21,8 %	26,6 %	32,1 %
reçoit des conseils	36,8	44,0	46,6	41,8	42,1
ne sait pas	27,9	21,6	23,6	31,6	25,9
Bonne source d'information et de conseils, selon les autres					
oui	31,3	27,2	35,6	28,9	30,9
non	52,0	60,5	58,3	57,4	56,7
ne sait pas	16,7	12,3	6,1	13,7	12,5
Sources d'information en matière d'énergie					
journaux	70,3	82,4	69,0	74,1	73,3
magazines	34,9	41,5	25,2	20,5	31,2
télévision	59,0	61,9	63,5	67,3	62,1
radio	37,9	30,5	30,4	37,5	33,5
amis et parents	25,6	18,8	23,6	17,9	21,7
associations	8,5	6,7	10,1	9,2	8,4
Sources d'information sur le gaz considérées crédibles					
distributeur de gaz	7,5	8,4	4,3	8,7	7,2
gouvernement fédéral	24,4	40,3	23,9	22,8	28,2
gouvernement provincial	14,2	22,7	14,4	13,7	16,4
ministère de l'énergie et des ressources	34,8	41,5	31,0	38,8	36,5
Office de protection du consommateur	60,7	57,4	58,3	55,1	58,2
sur le sujet	5,5	2,5	4,3	-	3,4

(60,6 % se font conseiller) ou un système bi-énergie (50 %), alors que c'est l'inverse pour ceux qui utilisent principalement le bois (77,8 % conseillent) ou le gaz naturel (69,1 % conseillent).

Les gens qui se disent être bien perçus comme source d'information et de conseils dans le domaine de l'énergie par leurs amis, voisins ou parents sont peu nombreux (35,3 %). Cependant, cela semble dépendre de la principale source d'énergie utilisée. En effet, cette impression est vraie surtout dans le cas de ceux qui utilisent principalement le mazout (68,4 %); c'est l'inverse dans le cas de ceux qui utilisent le bois (63,6 %) ou le gaz naturel (54,4 %).

En ce qui concerne les médias d'information, on remarque que ceux-ci ne semblent pas être consultés en fonction de la principale source d'énergie utilisée.

Dans l'ensemble, il y a un plus grand nombre de gens (52,2 %) qui se disent moins consultés que leurs amis dans le domaine de l'énergie que de gens qui se disent plus consultés. Cependant, cette situation est différente selon la source d'énergie utilisée. En effet, c'est le contraire qui se produit pour ceux qui utilisent surtout le bois ou le gaz naturel : ceux-ci se disent généralement plus consultés que leurs amis.

Ces constatations, qui seront confirmées par l'étude particulière des utilisateurs de gaz naturel, indiquent que les utilisateurs de gaz naturel seraient actuellement des leaders d'opinion, et cela pourrait signifier que nous nous trouvons au début de la courbe de diffusion des innovations, ce qui devrait entraîner, si la communication transmise par les utilisateurs de gaz est positive, une accélération des conversions.

LES UTILISATEURS ACTUELS DE GAZ NATUREL : INNOVATEURS ET LEADERS D'OPINION

Dans cette section nous allons procéder à une analyse particulière et détaillée des utilisateurs de gaz naturel afin de déterminer un peu mieux leurs caractéristiques et surtout leur évaluation d'une source d'énergie à laquelle ils viennent de convertir leur résidence. Nous analyserons aussi plus en détail leur comportement de communication.

Description des utilisateurs de gaz naturel (tableau 12)

Les utilisateurs de gaz naturel habitent principalement des unités de logement de plus de 1 500 pi^2 (77,8 %), qui ont généralement entre 6 et 8 pièces (53,3 %). Ils ont surtout entre 35 et 54 ans (49,3 %) et la majorité ont un niveau d'éducation universitaire (53,4 %). Ce sont surtout des professionnels (21,4 %) et des administrateurs (18,6 %). D'autre part, la majorité a moins de trois enfants (77,7 %) et ceux qui n'ont pas d'enfant représentent la catégorie la

Tableau 12

Description des utilisateurs du gaz naturel

Langue	
- anglais	13,9 %
- français	86,1
Situation à l'égard du logement	
- propriétaires	78,5
- locataires	21,5
Surface de l'unité de logement	
- moins de 1 500 pi^2	22,2
- plus de 1 500 pi^2	77,8
Nombre de pièces	
5 et moins	18,2
6	20,8
7	19,5
8	13,0
9 et plus	19,5
Âge	
18 - 24	5,3
25 - 34	18,7
35 - 44	32,0
45 - 54	17,3
55 - 64	17,3
65 ans et plus	9,3
État civil	
- marié	76,7
- célibataire	13,7
- autre	9,6
Sexe	
- masculin	64,0
- féminin	36,0

Tableau 12 (suite)

Niveau d'éducation	
- primaire	6,8 %
- secondaire	31,5
- cégep	8,2
- universitaire	53,4
Nombre d'enfants à la maison	
- aucun	29,9
- un	19,4
- deux	28,4
- trois	14,9
- quatre et plus	6,0
Occupation	
- professionnel	21,4
- représentant	4,3
- fonctionnaire	2,9
- administrateur	18,6
- travailleur	8,1
- retraité	12,9
- ménagère	11,4
- technicien	5,7
- infirmier	1,4
- commerçant	5,7
- étudiant	5,1
- autre	2,5
Revenu total de la famille avant impôts	
inférieur à 10 000 $	11,9
10 000 $ à 20 000 $	19,4
20 000 $ à 30 000 $	11,9
30 000 $ à 40 000 $	16,4
40 000 $ à 50 000 $	11,9
supérieur à 50 000 $	28,4

plus importante (29,9 %). Les niveaux de revenus de la famille sont assez variés, bien qu'on observe une concentration plus forte dans les catégories de revenus supérieurs à 40 000 $ (40,3 %).

Systèmes de chauffage des utilisateurs de gaz naturel (tableau 13)

Parmi les utilisateurs de gaz naturel, il y a un pourcentage assez important (32,9 %) qui utilise un chauffage d'appoint et, dans leur cas, il s'agit principalement de radiateurs électriques. Les principaux systèmes de chauffage utilisés sont le système à eau chaude (52,7 %), suivi du système à air pulsé (28,4 %). La plupart des utilisateurs (52,6 %) considèrent que leur logement est partiellement isolé. La prise de décision dans le domaine de l'énergie est surtout conjointe (54,4 %) chez les utilisateurs de gaz naturel.

Perceptions des utilisateurs de gaz naturel face aux sources d'énergie (tableau 14)

Électricité - Comme avantages, la plupart des utilisateurs trouvent que l'électricité est propre (54,7 %) et fiable (32 %). Le principal désavantage perçu est son coût trop élevé (46,7 %).

Gaz naturel - Les principaux avantages du gaz naturel, tels que perçus par ses utilisateurs, sont l'économie (65,3 %) et la propreté (54,7 %). Le seul désavantage perçu, l'aspect non sécuritaire, n'a été soulevé que par 14,7 % des utilisateurs.

Bi-énergie - Les avantages perçus face à la bi-énergie sont l'économie et la fiabilité/chaleur égale. Toutefois, ceux-ci n'ont été mentionnés respectivement que par 9,3 % et 10,9 % des utilisateurs de gaz naturel. De la même façon, le seul désavantage noté est le coût élevé, mais seulement 13,3 % des utilisateurs de gaz naturel en ont fait mention.

Mazout - Le seul avantage perçu face au mazout est l'aspect fiabilité/chaleur égale, mais il n'a été soulevé que par 10,7 % des utilisateurs de gaz naturel. Ceux-ci lui attribuent par contre, plusieurs désavantages, principalement l'odeur (57,3 %) et le coût élevé (57,3 %).

Bois - Les avantages perçus du chauffage au bois sont la propreté (17,3 %), l'économie (14,7 %) et la fiabilité/chaleur égale (14,7 %). Notons qu'il y a relativement peu de gens qui y ont vu des avantages ou même des désavantages. On a quand même soulevé l'odeur (28 %), l'approvisionnement difficile (20 %), le coût élevé (13,3 %) et l'aspect non sécuritaire (12 %).

Tableau 13

Chauffage des utilisateurs du gaz naturel

Utilisation d'un chauffage d'appoint	32,9
- radiateur électrique	22,8
- bois	10,1
Preneur de décision dans le domaine de l'énergie	
- homme	36,7
- femme	8,9
- homme et femme	54,4
Système de chauffage	
- eau chaude	52,7
- air pulsé	28,4
- ne sait pas	14,9
- autres combinaisons	4,2
Isolation du logement	
- parfaite	34,6
- partielle	52,6
- aucune	5,1
- ne sait pas	7,7

Tableau 14

Perceptions des utilisateurs de gaz naturel face aux sources d'énergie

Avantages	Fréquence	%	Désavantages	Fréquence	%
Électricité :					
Propre	41	54,7	Cher	35	46,7
Fiable/chaleur égale	24	32,0	Sec	14	18,7
Silencieux	11	14,7			
Économique	9	12,0			
Approvisionnement facile	9	12,0			
Gaz naturel :					
Propre	41	54,7	Non sécuritaire	11	14,7
Économique	49	65,3			
Fiable/chaleur égale	23	30,7			
Approvisionnement facile	18	24,0			
Bi-énergie :					
Économique	7	9,3	Cher	10	13,3
Fiable/chaleur égale	8	10,9			
Mazout					
Fiable/chaleur égale	8	10,7	Odeur	43	57,3
			Cher	43	57,3
			Encombrant	14	18,7
			Approvisionnement difficile	21	28,0
Bois					
Propre	13	17,3	Odeur	21	28,0
Économique	11	14,7	Non sécuritaire	9	12,0
Fiable/chaleur égale	11	14,7	Cher	10	13,3
			Approvisionnement difficile	15	20,0

Connaissance du gaz naturel par les utilisateurs (tableau 15)

La majorité des utilisateurs du gaz naturel (79,5 %) disent très bien connaître le sujet. Ils disent aussi détenir assez d'information (41,1 %) ou beaucoup d'information (28,8 %). Ils ont obtenu cette information surtout d'amis ou de parents (38 %), de dépliants (32,9 %), de journaux (25,3 %), de la télévision (21,5 %) ou du représentant (20,3 %). La majorité (91,8 %) connaissent d'autres gens qui utilisent le gaz naturel et ceux-ci sont en grande partie très satisfaits (46,6 %) ou satisfaits (35,6 %), principalement en raison de l'économie réalisée.

Conversion au gaz naturel (tableau 16)

Il y a presque autant de gens qui ont entrepris eux-mêmes des démarches pour obtenir le gaz naturel (48,3 %) qu'il y en a qui ont acheté une résidence qui avait déjà le gaz (46,7 %). La principale raison qui a stimulé la conversion au gaz naturel est l'économie du coût de chauffage, et pour tous ceux qui l'ont fait, la conversion en valait la peine. La majorité affirme avoir été bien informée (59,3 %) avant de décider d'effectuer la conversion. D'autre part, celle-ci s'est très bien ou bien déroulée dans 67,3 % des cas.

Le montant total dépensé pour la conversion se situe surtout au-dessus de 700 $ (46,2 %). La disponibilité de subventions a été un motif d'encouragement dans 39,1 % des cas. La plupart des utilisateurs de gaz naturel (52,4 %) estiment l'économie annuelle réalisée à moins de 300 00 $.

Perceptions des utilisateurs face à l'utilisation du gaz naturel (tableau 17)

Très peu de gens (7,6 %) rencontrent des problèmes d'utilisation du gaz naturel. Lorsque c'est le cas, il s'agit surtout d'odeurs ou de problèmes dus à la mauvaise installation du système. La plupart des utilisateurs (55,8 %) apprécient le gaz naturel principalement pour les raisons suivantes : la propreté, l'économie et la fiabilité. La majorité (67,1 %) utilise aussi le gaz naturel à d'autres fins que le chauffage, surtout pour l'eau chaude (57 %).

Perceptions des utilisateurs face au gaz naturel (tableau 18)

Les perceptions des utilisateurs actuels face au gaz naturel comme source d'énergie domiciliaire sont importantes, car elles représentent le contenu de la communication interpersonnelle qui va être transmise aux personnes qui sont en train de faire un choix et qui sont à la recherche d'information, et parce qu'elles constituent une source crédible d'information fondée sur une expérience vécue.

Tableau 15

Connaissance du gaz naturel par les utilisateurs

Connaissance du gaz naturel	
très bonne	79,5 %
Information détenue	
beaucoup	28,8
assez	41,1
peu	17,8
ne peut répondre	12,3
Canaux d'information	
kiosques d'information	7,6
amis ou parents	38,0
représentant	20,3
dépliants	32,9
télévision	21,5
radio	11,4
journaux	25,3
panneaux publicitaires	6,3
revues	15,2
autres utilisateurs	6,3
au travail	6,3
Connaissance d'autres gens utilisant le gaz	91,8
Ces utilisateurs sont :	
très satisfaits	46,6
satisfaits	35,6
plus ou moins satisfaits	8,2
ne sait pas	9,6
Raisons de cette satisfaction	
économie	26
fiabilité/chaleur égale	13
propreté	16

Tableau 16

Conversion au gaz naturel

Adoption	
a entrepris des démarches	48,3 %
a construit une résidence avec gaz	5,0
a acheté une résidence avec gaz	46,7
Raisons*	
fiabilité	7
économie	27
propreté	8
système antérieur trop vieux	11
bonne subvention	6
Information préalable à la décision de conversion	
- bonne	59,3
- mauvaise	3,7
- plus ou moins bonne	11,1
- sans objet	25,9
Déroulement de la conversion	
- très bien	41,4
- bien	25,9
- plus ou moins bien	6,9
- mal	1,7
- sans objet	24,1
Montant total dépensé pour la conversion	
- moins de 200 $	2,4
- 201 à 500	2,4
- 501 à 700	7,3
- 701 à 900	12,3
- 901 à 1 500	14,6
- plus de 1 500	19,3

Tableau 16 (suite)

Les subventions ont incité à la conversion	
- pas du tout	15,2 %
- un peu	17,4
- beaucoup	39,1
- sans objet	28,3
Économie annuelle estimée	
- moins de 100 $	16,7
- 100 à 200 $	19,0
- 201 à 300 $	16,7
- 301 à 400 $	9,5
- 401 à 500 $	7,2
- 501 à 700 $	9,5
- 701 à 800 $	4,8
- plus de 800 $	4,8
- ne sait pas	11,9

* Pour tous les répondants ayant choisi le gaz, ce choix en valait la peine.

Tableau 17

Perceptions des utilisateurs face à l'utilisation du gaz naturel

Problèmes rencontrés	
- mauvaise installation du système	2,5 %
- odeurs	2,5
- mauvais service	1,3
- facturation	1,3
Appréciation du gaz naturel	
- nulle	1,3
- pas très bonne	2,6
- plus ou moins bonne	5,2
- assez bonne	29,9
- très bonne	55,8
- ne sait pas	5,2
Raisons	
- fiabilité	23
- économie	24
- propreté	26
- approvisionnement sûr	16
Utilisation du gaz	
- 67,1 % utilisent le gaz à d'autres fins que le chauffage, tels entre autres :	
- appareils de cuisine	24,1
- eau chaude	57,0
- sécheuse	3,8

Tableau 18

Perceptions des utilisateurs face au gaz naturel

Le gaz possède un avantage relatif :		Le gaz est un produit complexe :	
pas du tout d'accord	2,7 %	pas du tout d'accord	29,6 %
en désaccord	2,7	en désaccord	19,7
plus ou moins d'accord	14,9	plus ou moins d'accord	28,2
d'accord	52,7	d'accord	14,1
fortement d'accord	24,3	fortement d'accord	5,6
ne sait pas	2,7	ne sait pas	2,8
Le gaz est dangereux :		**Le prix du gaz augmentera considérablement :**	
pas du tout d'accord	31,1	pas du tout d'accord	11,1
en désaccord	25,7	en désaccord	22,2
plus ou moins d'accord	25,7	plus ou moins d'accord	34,9
d'accord	25,7	d'accord	19,0
fortement d'accord	4,1	fortement d'accord	9,5
ne sait pas	2,7	ne sait pas	3,2
L'appareil de chauffage au gaz est complexe :		**L'installation d'un système au gaz est coûteuse :**	
pas du tout d'accord	49,3	pas du tout d'accord	19,1
en désaccord	25,3	en désaccord	35,3
plus ou moins d'accord	16,0	plus ou moins d'accord	30,9
d'accord	5,3	d'accord	11,8
fortement d'accord	1,3	ne sait pas	2,9
ne sait pas	2,7		
Le gaz est explosif :		**La conversion au gaz signifie un changement radical :**	
pas du tout d'accord	12,5	pas du tout d'accord	29,2
en désaccord	13,9	en désaccord	13,8
plus ou moins d'accord	19,4	plus ou moins d'accord	30,8
d'accord	33,3	d'accord	15,4
fortement d'accord	18,1	fortement d'accord	7,7
ne sait pas	2,8	ne sait pas	3,1

Tableau 18 (suite)

L'utilisation du gaz permet des économies de chauffage :		Le gaz répond aux besoins des consommateurs :	
pas du tout d'accord	0,0 %	pas du tout d'accord	0,0 %
en désaccord	4,3	en désaccord	1,5
plus ou moins d'accord	23,2	plus ou moins d'accord	19,1
d'accord	49,3	d'accord	55,9
fortement d'accord	20,3	fortement d'accord	20,6
ne sait pas	2,9	ne sait pas	2,9
Le gaz est propre :		Le gaz dégage une odeur malsaine :	
pas du tout d'accord	1,4	pas du tout d'accord	43,8
en désaccord	4,2	en désaccord	27,4
plus ou moins d'accord	12,5	plus ou moins d'accord	12,3
d'accord	41,7	d'accord	6,8
fortement d'accord	37,5	fortement d'accord	6,8
ne sait pas	2,8	ne sait pas	2,7
Le chauffage au gaz permet une économie importante :		La conversion au gaz est fortement subventionnée :	
pas du tout d'accord	2,8	pas du tout d'accord	7,6
en désaccord	9,9	en désaccord	9,1
plus ou moins d'accord	36,6	plus ou moins d'accord	37,9
d'accord	35,2	d'accord	27,3
fortement d'accord	12,7	fortement d'accord	15,2
ne sait pas	2,8	ne sait pas	3,0
Le gaz est une très bonne source d'énergie :		Le gaz peut être sujet aux pannes de distribution :	
pas du tout d'accord	2,7	pas du tout d'accord	45,2
en désaccord	1,4	en désaccord	32,9
plus ou moins d'accord	9,5	plus ou moins d'accord	8,2
d'accord	45,9	d'accord	6,8
fortement d'accord	37,8	fortement d'accord	4,1
ne sait pas	2,7	ne sait pas	2,7

Tableau 18 (suite)

Les ressources au gaz sont abondantes :	
pas du tout d'accord	0,0 %
en désaccord	0,0
plus ou moins d'accord	13,7
d'accord	46,6
fortement d'accord	37,0
ne sait pas	2,7
Le gaz fait appel à une technologie avancée :	
pas du tout d'accord	1,4
en désaccord	21,7
plus ou moins d'accord	40,6
d'accord	23,2
fortement d'accord	10,1
ne sait pas	2,9
Le gaz procure une chaleur constante :	
pas du tout d'accord	1,3
en désaccord	2,7
plus ou moins d'accord	10,7
d'accord	53,3
fortement d'accord	29,3
ne sait pas	2,7
Le gaz procure un grand confort :	
pas du tout d'accord	1,4
en désaccord	5,5
plus ou moins d'accord	20,5
d'accord	45,2
fortement d'accord	24,7
ne sait pas	2,7
Le système au gaz est moderne :	
pas du tout d'accord	1,4 %
en désaccord	8,1
plus ou moins d'accord	21,6
d'accord	40,5
fortement d'accord	25,7
ne sait pas	2,7
Le gaz a de multiples utilisations :	
pas du tout d'accord	0,0
en désaccord	4,3
plus ou moins d'accord	17,4
d'accord	55,1
fortement d'accord	20,3
ne sait pas	2,9
Le gaz est recommandé par des spécialistes :	
pas du tout d'accord	1,5
en désaccord	1,5
plus ou moins d'accord	32,4
d'accord	41,2
fortement d'accord	20,6
ne sait pas	2,9

Pour ses utilisateurs, le gaz possède un avantage relatif (77 %), son utilisation permet des économies de chauffage (69,6 %), il répond à leurs besoins (76,5 %), il est propre (79,2 %), et c'est finalement une très bonne source d'énergie (83,7 %). De plus, ils estiment que les réserves sont abondantes (83,6 %), que c'est un système de chauffage moderne (66,2 %) qui fait appel à une technologie avancée (33,3 %). Le gaz leur offre des utilisations multiples (75,4 %), procure une chaleur constante (82,6 %) et un grand confort (69,9 %). Il est d'autre part recommandé par des spécialistes (61,8 %).

Ils ne considèrent pas que c'est un produit complexe (seulement 19,7 %) encore moins que l'appareil de chauffage au gaz est complexe (seulement 6,6 %). L'installation de leur système au gaz ne leur a pas paru coûteuse (11,8 %). Ils n'ont pas perçu la conversion au gaz naturel comme un changement radical (23,1 %) et ils ne se plaignent pas de l'odeur du gaz (13,6 %). Ils ne craignent pas non plus les pannes de distribution (seulement 10,9 % les craignent).

Seulement 29,8 % d'entre eux considèrent le gaz comme dangereux; par contre 51,4 % continuent à estimer que le gaz est explosif et prennent sans doute des précautions particulières. Très peu, 28,5 %, craignent des augmentations importantes de prix. Pour ce qui est des subventions, 42,5 % considèrent que la conversion de leur résidence a été fortement subventionnée.

On constate que les perceptions des utilisateurs de gaz face à cette source d'énergie sont généralement bien meilleures que celles des autres répondants.

Importance des critères de choix d'une source d'énergie (tableau 19)

On peut remarquer que, globalement, les utilisateurs de gaz accordent une importance plus grande que les utilisateurs d'autres sources d'énergie à l'ensemble des critères et sont donc des utilisateurs d'énergie plus exigeants. Même la sécurité est un peu plus importante pour eux.

Il faut en déduire que les utilisateurs qui ont indiqué qu'ils considéraient le gaz comme explosif et comme présentant un certain danger ont trouvé une façon de rationaliser leurs craintes. Il serait intéressant de découvrir le fondement de cette rationalisation, qui pourrait servir à convaincre les autres.

Communication

Les conversions au gaz déjà effectuées peuvent être particulièrement intéressantes, surtout si l'on considère le niveau de satisfaction global et le fait que les personnes satisfaites peuvent devenir des communicateurs et des leaders d'opinion qui transmettent leurs convictions et leur expérience aux hésitants.

Tableau 19

Importance des critères de choix d'une source d'énergie pour les utilisateurs de gaz naturel

. Confort	
peu important	1,4 %
plus ou moins important	4,3
important	21,4
très important	72,9
. Odeur	
très peu important	4,4
plus ou moins important	7,4
important	23,5
très important	64,7
. Sécurité	
plus ou moins important	2,9
important	10,1
très important	87,0
. Propreté	
très peu important	1,4
plus ou moins important	2,8
important	29,6
très important	66,2
. Disponibilité	
plus ou moins important	2,9
important	17,4
très important	79,7
. Coût d'installation	
peu important	1,5
plus ou moins important	13,6
important	33,3
très important	51,5
. Coût de chauffage	
peu important	1,5
plus ou moins important	3,0
important	14,9
très important	80,6
. Modernisme des appareils	
peu important	4,5
plus ou moins important	17,9
important	34,3
très important	43,3

Le comportement de communication des utilisateurs de gaz naturel a été évalué dans la présente étude (tableau 20). Les utilisateurs de gaz ont généralement un intérêt marqué dans le domaine de l'énergie (56 %) et aiment en parler (54,5 %); ils considèrent aussi s'y connaître dans le domaine de l'énergie (36,8 %) et fournissent moyennement (46,1 %) ou beaucoup d'information (9,2 %) aux autres. Ils sont en général autant (42,7 %), sinon plus (18,7 %) consultés que les autres sur les questions d'énergie. Lors de discussions sur l'énergie ils préfèrent généralement convaincre (51,4 %) et ils conseillent les autres (66,7 %) plutôt que d'être conseillés. Ils sont considérés comme une bonne source d'information et de conseils sur l'énergie (53,1 %).

Si on les compare à la population cible globale, on remarque qu'en plus d'être des innovateurs de la conversion au gaz naturel, les utilisateurs ont certaines caractéristiques particulières de leaders d'opinion par leur comportement d'informateurs et de conseillers. Cette constatation devrait indiquer qu'une communication de bouche à oreille positive devrait s'engager et favoriser la diffusion du gaz naturel.

Tableau 20

Communication sur le gaz naturel par les utilisateurs

Intérêt dans le domaine de l'énergie	
aucun	5,3 %
peu	12,0
plus ou moins	26,7
assez	33,3
beaucoup	22,7
Aime parler d'énergie	
Considère s'y connaître dans le domaine de l'énergie	
aucunement	7,9
peu	22,4
plus ou moins	32,9
assez	28,9
beaucoup	7,9
Fournit de l'information aux autres	
très peu	44,7
moyennement	46,1
beaucoup	9,2
Est consulté sur les questions d'énergie	
moins que les autres	38,7
autant que les autres	42,7
plus que les autres	18,7
Préférence lors de discussions sur l'énergie	
écouter	48,6
convaincre	51,4
Conseils sur l'énergie	
conseille les autres	66,7
est conseillé par les autres	33,3

Tableau 20 (suite)

Généralement perçu comme une bonne source d'information et de conseils sur l'énergie	53,1 %
Sources d'information consultées sur l'énergie	
journaux	62,0
revues	36,7
télévision	57,0
radio	35,4
amis ou parents	22,8
associations	12,7
Crédibilité des sources	
distributeur de gaz	16,5
gouvernement fédéral	24,1
gouvernement provincial	13,9
ministère de l'énergie et des ressources	45,6
Office de protection du consommateur	63,3
lectures sur le sujet	5,1
Communication interpersonnelle au sujet du gaz	
aucune	15,2
un peu	54,4
beaucoup	19,0
sans réponse	11,4

INTERPRÉTATION GÉNÉRALE

Les résultats indiquent donc que, globalement, la situation concurrentielle du gaz naturel n'est pas catastrophique. La concurrence de l'électricité n'est pas aussi vive qu'on aurait pu le penser a priori. En effet, dans l'idée des gens, le gaz dispose de beaucoup d'avantages, et surtout d'un léger avantage économique. Par contre, il est évident que l'image négative que projette le gaz en ce qui a trait à la sécurité freine son expansion, et cet aspect mérite d'être examiné de façon urgente.

La pénétration, considérée au point de vue des conversions réelles, ainsi que de l'information, de la recherche de renseignements et des intentions de conversion, progresse, même si cette progression est jugée trop lente par certains responsables d'entreprises qui s'occupent de la diffusion du gaz et des conversions domiciliaires. D'ailleurs, on remarque une progression dans ce sens si l'on considère successivement Montréal, Trois-Rivières, Québec et Sherbrooke, qui se trouvent à des stades différents de commercialisation du gaz naturel : Montréal est relié au réseau de distribution depuis plusieurs années, Trois-Rivières vient de l'être, et Québec et Sherbrooke sont sur le point de l'être.

Il est intéressant aussi de remarquer le niveau de satisfaction globalement très élevé des utilisateurs actuels du gaz, en se fondant autant sur les affirmations de ces derniers que sur les témoignages des répondants qui connaissent des gens qui ont converti leur résidence au gaz naturel. Globalement, les utilisateurs du gaz naturel en ont une image plus favorable que les autres.

Cette constatation, liée au fait que le niveau de connaissance du gaz naturel est très faible au Québec, permet de penser, et cela est confirmé par les recherches dans d'autres domaines, qu'un accroissement du niveau de connaissance et de compréhension du gaz naturel améliorerait son image dans les marchés cibles et permettrait de vaincre les craintes.

Enfin, on remarquera que l'enquête donne des indications claires et précises quant à l'attitude de communicateur et de leader d'opinion dont font preuve les utilisateurs de gaz naturel. Cela démontre que les utilisateurs sont en majorité satisfaits et que dans leurs communications interpersonnelles, ils sont en général favorables au gaz naturel, ce qui devrait accélérer la diffusion et l'adoption du gaz naturel comme source d'énergie domiciliaire.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La présente recherche nous a permis d'avoir une vue plus précise et objective de l'état de la commercialisation du gaz naturel dans les zones de conversion potentielle du marché domiciliaire du Québec. Dans l'ensemble des données et des informations recueillies, et dont les principales sont présentées dans ce rapport, un certain nombre de conclusions majeures se dégagent :

- La pénétration du gaz naturel comme source d'énergie domiciliaire est bien amorcée au Québec.

- D'après les différences de comportements, d'intentions et de perceptions entre Montréal, Trois-Rivières, Québec et Sherbrooke, un processus de diffusion est bel et bien amorcé.

- Le gaz naturel bénéficie d'avantages incontestables, mais butte sur un handicap de poids : le manque de sécurité qu'y associent les gens.

- Le niveau de connaissance et de compréhension du gaz naturel reste très limité, et cela est sans doute un facteur important du ralentissement du rythme de conversion.

- Les utilisateurs de gaz naturel sont très satisfaits et leur appréciation du gaz naturel est très bonne, même supérieure au reste de la population.

- Les utilisateurs de gaz naturel possèdent les caractéristiques comportementales de leaders d'opinion et sont donc dans le contexte québécois des diffuseurs actifs d'information positive sur le gaz.

- Les sources perçues comme crédibles par la population visée, en ce qui concerne le gaz naturel, sont principalement les organismes chargés de la protection du consommateur ou un ministère chargé de l'énergie et des ressources.

Suite à ces conclusions, un certain nombre de recommandations semblent donc s'imposer si l'on veut accélérer la diffusion du gaz naturel :

- Il ne s'agit pas de chercher de solutions dans une augmentation des subventions, mais plutôt dans un effort de communication et d'information concrètes et objectives sur le gaz comme source d'énergie domiciliaire.

- Fonder cette compagnie de communication et d'information sur des témoignages en vue d'activer le comportement de communication interpersonnelle qui existe déjà et qui est hautement positif.

- L'organisme qui doit entreprendre cette campagne de communication sera un ministère chargé de la protection du consommateur ou un ministère chargé de l'énergie et des ressources.

- Un effort de recherche supplémentaire devrait être fait pour mieux connaître les façons de combattre les craintes face au gaz naturel et d'engendrer une communication la plus adéquate possible dans ce sens.

- Une analyse des méthodes de commercialisation et des obstacles rencontrés dans ce domaine pourrait aussi être effectuée afin de déterminer la possibilité d'apporter une aide à ce niveau, peut-être sur le plan des intermédiaires et des installateurs.

- Finalement, il faudrait s'efforcer davantage de suivre l'évolution de la diffusion du gaz naturel et d'en comprendre les variations.

BIBLIOGRAPHIE SUR LA COMMERCIALISATION DU GAZ NATUREL

"A.G.A. plans 1979-80 E.S.P. advertising campaign", A.G.A. Monthly, July-August 1979.

"A.G.A. Chairman Ingram emphasizes effective communications", A.G.A. Monthly, June 1980.

"A.G.A. expands "Gas option" campaign", A.G.A. Monthly, October 1979.

"A.G.A. and EPA study advantages of oil-to-gaz conversions", A.G.A. Monthly, September 1980.

"A.G.A. unveils five year marketing plan for natural gaz industry", A.G.A. Monthly, September 1980.

Bloch F.E., "Residential demand for natural gaz", Journal of Urban Economics, May 1980.

"Canada's gas price scares off the buyers", Business Week, 10 mars 1980.

Clark Sherman H., "Marketing Strategies", A.G.A. Monthly, December 1979.

Cuccinelli Kenneth, "Marketing: a new look", A.G.A. Monthly, January 1980.

Cuccinelli Kenneth, "Marketing: a new look", A.G.A. Monthly, February 1980.

Cuccinelli Kenneth, "Marketing: a new look", A.G.A. Monthly, March 1980.

Fish L.W., "International colloquium about gas marketing provides forum for discussion of industrial issues", A.G.A. Monthly, April 1979.

Harrison William, "Northern natural gas co. assists distribution customers with gas marketing", A.G.A. Monthly, February 1979.

Ingram C.C., "Marketing opportunities for natural gas", A.G.A., Monthly, May 1980.

Ingram C.C., "Greater efficiency for gas communications", A.G.A. Monthly, December 1979.

"International Colloquium about gaz marketing provides forum for discussion of industry issues, A.G.A. Monthly, April 1979.

Kotler Philip, "Managing marketing in a regulated industry", A.G.A. Monthly, December 1979.

Menzer Mark, "New marketing opportunities: capturing a corner of the cogeneration market", A.G.A. Monthly, July-August 1980.

Verhallen Theo M.M., Van Raaij W. Fred, Household behavior and the use of natural gas for home heating", Journal of Consumer Research, vol. 8, no. 3, December 1981.

BIBLIOGRAPHIE SUR LES RECHERCHES SUR LE COMPORTEMENT DU CONSOMMATEUR À LA DIFFUSION APPLIQUÉ À L'ÉNERGIE

Anderson Dennis and Cullen Carman (1979), Energy Research from a consumer perspective: annotated bibliography, Ottawa: Department of Consumer and Corporate Affairs, Consumer Research Branch.

Anderson Richard W., Lipsey Mark W., "Energy conservation and attitudes toward technology", Public Opinion Quarterly, Spring 1978.

Arnold Stephen, Turner Ronald, "Change strategies for energy conservation", Kingston, Ontario: Queen's University, 1979.

Beck Paul Allen, "Correlates of energy conservation", Public policy, 28, 1980.

Becker Helnut, Fritzsche David J., "Energy consumption and marketing: a comparison of German and American life styles", 1976 Educators' proceedings, ed. Kenneth L. Bernhardt, Chicago: American marketing association, 1976.

Becker Lawrence, Seligman Clive, Fazio Russell H., Darley John M., "Relationship between attitudes and residential energy use", Environment and behavior, 1980.

Becker Lawrence, Seligman Clive, Darley John M., "Psychological strategies to reduce energy consumption: project summary report", Princeton, N.J.: Center for energ and environmental studies, Princeton University, 1979.

Belk, Russell, John Painter and Richard Semenic, "Preferred Solutions to the energy crisis as a function of causal attributions", Journal of Consumer Research, (Vol. 8, no. 1), December 1981, pp. 306-313.

Bennett Peter D., Moore Noreen Klein, "Consumers' preferences for alternative energy conservation policies: a trade-off analysis", Journal of Consumer Research, vol. 8, no. 3, December 1981.

Bowman Carole H., Fishbein Martin, "Understanding public reaction to energy proposal: an application of the Fishbein Model", Journal of applied social psychology, 8, 4, 1978.

Brown Lawrence A., Innovation diffusion: a new perspective, Methwen & Co. Ltd.: London, 1981, 345 p.

Burnette Paula, Carner Don C., "California residential energy consumption profiles", in Changing energy use futures, vol. 2, eds. R.A. Fazzolare and C.B. Smith, New York: Pergamon Press, 1979.

Caves Douglas W., and Christensen, Laurits R., "Residential substitution of off-peak for peak electricity usage under time-of-use pricin", Energy Journal, 1, 1980.

Cesta John K., Decker Patrick G., "Speeding solar energy commercialization: a delphi research of market-place factors", Journal of Business Research, 6, 1978.

Claxton John D., Anderson Dennis C., "Energy information at the point of sale: a field experiment", Advances in consumer research, vol. VII, oct. 79.

Contemporary research center, "A Study of the canadien public's attitudes toward the energy situation in Canada, Wave I, conducted for Energy, Mines and Resources Canada, 1975.

Cottrell T., Energy and society: the relation between energy, social change, and economic development, New York: McGraw-Hill.

Craig, C. Samuel, McCann John M., "Communicating energy conservation information to consumers: a field experiment", American Marketing Association Proceedings, series no. 41, 1977.

Craig, C. Samuel, McCann John M., Assessing communication effects on energy conservation", Journal of Consumer Research, 5, 1978.

Craig, C. Samuel, McCann John M., "The impact of persuasive communications on energy conservation", Energy Systems and Policy, 2, 4, April 1978.

Crossley David J., "The role of popularization campaigns in energy conservation", Energy policy, 7: 1, 1979.

Cullen Carman W., The potential for energy conservation in the residential sector, Consumer and Corporate Affairs Canada, Ottawa.

Cunningham William H., Lopreato Sally Cook, Energy use and conservation incentives, New York: Praeger, 1977.

Cunningham William H., Brondel Joseph, "Energy conservation, price increases and payback periods", Advances in Consumer Research, vol. 5, ed. H. Keith Hunt, Chicago: Association for Consumer Research, 1978.

Darley John M., "Energy conservation techniques as innovations and their diffusion", Energy and buildings, 1978.

Energy, Mines, and Resources Canada, Energy conservation in Canada: Programs and perspectives, Report EP77-7, 1977.

Energy, Mines, and Resources Canada, An energy strategy for Canada: policies for self-reliance, Ottawa.

Farhar Barbara C., Weiss P., Unself C.T., Burn B., "Public opinion about energy: A litterature review", a report by the Solar Energy Research Institute, Golden, Co., 1979.

Fritzsche David J., "An analysis of energy consumption patterns by stage of family life cycle", Journal of marketing research, vol. XVIII, May 1981.

Geller Scott E., "Evaluating energy conservation program: to verbal report enough?", Journal of Consumer Research, (Vol. 8, no. 1) December 1981, pp. 331-335.

Geller Scott E., "The energy crisis and behavioral science: a conceptual framework for large scale intervention", Rural psychology, ed. Gary Melton and Alan Childs, New York: Plinun Publishing Company.

Good Walter S., "Canadian attitudes toward energy conservation: implications for public policy makers", Public policy issues in marketing, Frey Kinnear and Reece eds., Ann Arbor: the University of Michigan, 1979.

Haines G.H., Berkowitz M.K., "Multi-attribute analysis of solar and other space heating preferences", Consumers and energy conservation, eds., John D. Claxton, C. Dennis Anderson, J.R. Brent Ritchie, and Gordon H.G. McDougall, New York: Praeger publishers, 1981.

Hanna Sherman, "Evaluation of energy savings investments", Journal of Consumer Affairs, 12, 1, Summer 1978.

Hayes Steven C., Cone John D., "Reducing residential electrical energy use: payments, information, and feedback", Journal of Applied Behavior Analysis, vol. 10, 3, Fall 1977.

Hayes Steven C., Cone John D., "Reduction of residential consumption of electricity through simple monthly feedback", Journal of Applied Behavior Analysis, 14, 1981.

Hummel Carl F., Levitt Lynn, and Loomis Ross J., "Perceptions of the energy crisis: who is blamed and how do citizens react to environment - lifestyle trade-offs?", Environmental and behavior, 10, 1978.

Hutton R. Bruce, McNeill Dennis L., "The value of incentives in stimulating energy conservation", Journal of Consumer Research, vol. 8, no. 3, December 1981.

Kasulis Jack J., David A. Huettner and Neil J. Dikeman, "The Feasibility of changing electricity consumption patterns", Journal of Consumer Research, (vol. 8, no. 1), December 1981, pp. 279-291.

Leonard-Barton Dorothy, "Diffusion of energy conservation and technologies", Consumers and energy conservation, eds. John D. Claxton, C. Dennis Anderson, J.R. Brent Ritchie, and Gordon H.G. McDougall, New York: Praeger Publishers, 1981.

Leonard-Barton Dorothy, Diffusion of energy conserving practices among California homeowners, Ph.D. dissertation, Institute for communication research, Stanford University, 1979.

McCabe Lee G., Culleh Carman W., "Consumer energy conservation and activity in Canada", The conserver society (1979), eds. Karl E. Genion and Thomas C. Kinnear, Chicago: American Marketing Association.

McDougall Gordon H.G., Ritchie J.R. Brent, "Consumer energy conservation: a framework for policy research, Advances in Consumer Research, vol. VII, oct. 79.

McDougall Gordon H.G., Ritchie J.R. Brent, Claxton John D., "Analysis of consumer energy consumption", Consumers and energy conservation, eds. John D. Claxton, C. Dennis Anderson, J.R. Brent Ritchie, and Gordon H.G. McDougall, New York: Praeger Publishers, 1981.

McDougall Gordon H.G., and Munro Hugh, "Consumer behavior and energy: some methodological issues, ASAC Marketing, ed. Vernon J. Jones, Université du Québec, 1980.

McDougall Gordon H.G., Claxton John D., Ritchie J.R. Brent, Anderson C. Dennis, "Consumer energy research: a review", Journal of Consumer Research, vol. 8, no. 3, December 1981.

McDougall Gordon H.G., "Consumer research to energy conservation messages: an experimental design", American Marketing Association, 1980, proceedings.

McDougall Gordon H.G., Keller G., "Marketing energy conservation in Canada: implications from a longitudinal study", in Administration Sciences Association of Canada Marketing Division Proceedings, 1979.

McDougall Gordon H.G., Keller G., "The energy issue: canadian and american consumer attitudes and behavior", Waterloo, Ontario: Wilfrid Laurier University, School of Business and Economics, 1980.

Milstein Jeffrey S., "Consumer behavior and energy conservation", Advances in Consumer Research, vol. 4, ed. William D. Perreault, Jr., Atlanta: Association for consumer research, 1977.

Philipson Lloyd L., "Market penetration models for energy production devices and conservation techniques", Technological forecasting and social change, vol. 11, no. 3, march 1978.

Pitts Robert E., and James L. Wittenbach, "Tax credits, as a means of influencing consumer behavior", Journal of Consumer Research, (vol. 7, no. 1), December 1981, pp. 335-339.

Quelch John A., "The builder and energy conservation: a new target for public makers", Advances in Consumer Research, vol. VII, oct. 1979.

Ritchie J.R. Brent, Claxton John D., McDougall Gordon H.G., "Consumer energy patterns in Canada: indicators for the conserver society", The conserver society (1979), eds. Karl E. Henion and Thomas C. Kinnear, Chicago: American Marketing Association.

Ritchie J.R. Brent, McDougall Gordon H.G., Claxton John D., "Complexities of household energy consumption and conservation", Journal of Consumer Research, vol. 8, no. 3, December 1981.

Seaver W. Burleigh, Patterson Arthur H., "Decreasing fuel oil consumption through feedback and social communication", Journal of Applied Behavioral Analysis, 9, 1979.

Seligman Clive, Kriss M., Darley J.M., Fazio R.H., Becker L.J., Pryor J.B., "Predicting summer energy consumption from homeowners' attitudes, Journal of Applied Social Psychology, 9, 1979.

Shoemaker Floyd, "Communication and the solar consumer", Marketing solar energy innovatons, ed. Avraham Shama, New York: Praeger Publishers, 1981.

Stern Paul, Gardner Gerald T., "A review and critique of energy research in psychology, Social Science Energy Review, 3, Yale University, 1980.

Stern Paul, Gardner Gerald T., "Psychological research and energy policy", American Psychologist, 36, 1981.

Sterngold Arthur, Kotler Philip, "A marketing approach to energy conservation", The conserver society (1979), eds. Karl E. Henion and Thomas C. Kinnear, Chicago: American Marketing Association.

Talarzyk W. Wayne, Omura Glenn S., "Consumer attitudes toward and perceptions of the energy crisis", New marketing for social and economic progress and marketing's contributions to the firm and to the society, ed. Ronald C. Curhan, Chicago: American Marketing Association, 1974.

Taylor Lester D., "The demand for electricity: a survey", The Bell Journal of Economics, 6, 1975.

Verhallen Theo M.M., Van Raaij W. Fred., "Household behavior and energy use", Consumers and energy conservation, eds. John D. Claxton, C. Dennis Anderson, J.R. Brent Ritchie, and Gordon H.G. McDougall, New York: Praeger Publishers, 1981.

Warriner G. Keith, "Electricity consumption by the elderly: policy implications", Journal of Consumers Research, 8, December 1981, pp. 258-264.

Warkov Seymour, "Adopting solar and conservation", Consumers and energy conservation, eds. John D. Claxton, C. Dennis Anderson, J.R. Brent Ritchie, and Gordon H.G. McDougall, New York: Praeger Publishers, 1981.

Winett Richard A., Kazel J.H., Battalio R.C., Winkler R.C., "Effects of monetary rebates and daily feedback and information on residential electricity conservation", Journal of Applied Psychology, 63, 1978.

Winett Richard A., Kaiser Stephen, Haberkorn Gregory, "The effect of monetary rebates and feedback on electricity conservation", Journal of environmental systems, 6, 1977.

BIBLIOGRAPHIE SUR LA DIFFUSION DES INNOVATIONS

Allvine Fred C., "Diffusion of a competitive innovation", Proceedings, National Conference, American Marketing Association, 1968.

Arndt Johan, "Profiling consumer innovators", in Johan Arndt (ed.), Insights into consumer behavior, Boston: Allyn and Bacon Inc., 1968.

Arndt, J., "The role of product-related conservations in the diffusion of a new product", Journal of Marketing Research, 4, 1967.

Baumgarten Steven A., "The innovative communicator in the diffusion process", Journal of Marketing Research, Vol. XII, February 1975.

Bell William E., "Consumer innovators: a unique market for newness", in Stephen A. Greyser, ed., Toward scientific marketing: proceedings of the winter conference of the american marketing association, 1964.

Brown Lawrence A., Innovation diffusion: a new perspective, Methuen & Co., New York, 1981.

Bruce G.D., Witt R.E., "Personality correlates of innovative buying behavior", Journal of Marketing Research, 7, 1970.

Cancian Frank, "Stratification and risk-taking: a theory tested on agricultural innovaton", American Sociological Review, vol. 32, 1967.

Canton I.D., "Using the diffusion theory to improve marketing planning", Industrial Marketing, July 1977.

Coleman James S., Elihu Katz and Herbert Menzel, Medical innovation, a diffusion study, Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1966.

Czepied John A., "Word-of-mouth processes in the diffusion of a major technological innovation", Journal of Marketing Research, vol. XI, May 1974.

Davies S., The diffusion of process innovation, Cambridge, eng: Cambridge University Press, 1979.

Donnelly James, Etzel Michael, "Degrees of product newness and early trial", Journal of Marketing Research, vol. 5, August 1973.

Engel James F., Kegereis Robert J., Blackwell Roger D., "Work-of-mouth communication by the innovator", Journal of Marketing, 33, July 1969.

Engell J.G., Blackwell R.D., Kegerreis R.J., "How information is used to adopt and innovation, Journal of Marketing, 33, 1969.

Green Robert T., Eric Langeard and Alice C. Farell, "Innovation in the service sector: some empirical findings", Journal of Marketing Research, 11, August 1974.

Green R.T., Langeard E., Farell A.C., "Innovation in the service sector: some empirical findings", Journal of Marketing Research, 11, 1973.

Jacoby Jacob, "Personality and innovation proneness", Journal of Marketing Research, 8, May 1971.

Labay Duncan G., Kinnear Thomas C., "Exploring the consumer decision process in the adoption of solar energy systems, Journal of consumer research, vol. 8, December 1981.

Labay Duncan G., and Kinnear Thomas C., "Consumer adoption of solar energy systems", Consumers and energy conservation, eds. John D. Claxton, C. Dennis Anderson, J.R. Brent Ritchie, and Gordon H.G. McDougall, New York: Praeger Publishers, 1981.

Leonard-Barton Dorothy, "The diffusion of active residential solar energy equipment in California", Marketing solar energy innovations, ed. Avraham Shama, New York: Praeger Publishers, 1981.

Lionberger Herbert F., Adoption of new ideas and practices, Ames: Iowa State University Press, 1960.

Maloney John C., Schonfeld Eugene P., "Social change and attitude change", in G. Zaltman (ed.), Processes and phenomen of social change, New York: Wiley-Interscience, 1973.

Mancuso Joseph, "Why not create opinion leaders for new product introductions?", Journal of Marketing, vol. 33, July 1969.

Marcus Alan, Bauer Raymond, "Yes: there are generalized opinion leaders", Public Opinion Quarterly, 28, Winter 1964.

Martilla John A., "Word-of-mouth communication in the industrial adoption process", Journal of Marketing Research, 8, May 1971.

Mendez A., "Social structure and the diffusion of innovation", Human Organization, 28, 1968.

Midgley David F., Innovation and new product marketing, Halsted Press, New York, 1977.

Midgley, David F., Dowling Grahame R., "Innovativeness: the concept and its measurement", Journal of Consumer Research, vol. 4, March 1978.

Mittelstaedt R.A., Grossbart S.L., Curtis W.W., Devere S.P., "Optimal stimulation level and the adoption decision process", Journal of Consumer Research, vol. 3, September 1976.

Myers James H., Robertson Thomas S., "Dimensions of opinion leadership", Journal of Marketing Research, 9, February 1972.

Ostlund Lyman E., "Perceived innovation attributes as predictors of innovativeness", Journal of Consumer Research, vol. 1, September 1974.

Pessemier Edgar A., Burger Philip C., Tigert Douglas J., Can new product buyers be identified", Journal of Marketing Research, 4, November 1967.

Pizam A., "Psychological characteristics of innovators", European Journal of Marketing, 6, 1972.

Popielarz Donald T., "An exploration of perceived risk and willingness to try new products", Journal of Marketing Research, 4, 1967.

Robertson Thomas S., Innovative behavior and communication, Holt, Rinehart and Winstons Inc., New York, 1971.

Robertson Thomas S., Myers James H., "Personality correlates of opinion leadership and innovative buying behavior", Journal of Marketing Research, 6, May 1969.

Robertson T.S., Kennedy J.N., "Prediction of consumer innovators: application of multiple discriminant analysis", Journal of Marketing Research, 5, 1968.

Robertson Thomas S., "Consumer innovators: the key to new product success", California management review, Winter 1967.

Robertson Thomas S., Kennedy James N., "Prediction of consumer innovators: application of multiple discriminant analysis", Journal of Marketing Research, 5, February 1968.

Roessner David J., "Solar energy policy issues and diffusion questions", Marketing solar energy innovations, ed. Avraham Shama, New York: Praeger Publishers, 1981.

Rogers E.M., Communication strategies for family planning, New York: Free Press, 1973.

Rogers E.M. and P.C. Thomas, Bibliography on the diffusion of innovations, Ann Arbor: department of population planning, University of Michigan, 1975.

Rogers Everett M., Shoemaker F. Floyd, Communication of innovations, the Free Press, second edition, New York, 1971.

Rogers E., Cartana David F., "Methods of measuring opinion leadership", Public opinion quarterly, 26, Fall 1962.

Rogers E.M., Rogers E.L., "A methodological analysis of adoption scales", Rural sociology, 26, 1961.

Schiffman Leon, Gaccione Vincent, "Opinion leaders in institutional markets", Journal of Marketing, vol. 38, no. 2, April 1974.

Shama Avraham, "Diffusion of innovations and solar energy: and overview", Marketing solar energy innovations, ed. Avraham Shama, New York: Praeger Publishers, 1981.

Sheth J.N., "Word-of-mouth in low-risk innovations", Journal of advertising research, 11, 1971.

Summers John O., "Generalized change agents and innovativeness", Journal of Marketing Research, 8, 1971.

Summers John O., "Media exposure patterns of consumer innovators", Journal of Marketing Research, 36, 1972.

Taylor James W., "A striking characteristic of innovators", Journal of Marketing Research, Vol. XIV, February 1977.

Uhl Kenneth, Andrees Roman, Paulsen Lance, "How are laggards different? An empirical inquiry", Journal of Marketing Research, vol. VII, February 1970.

Utterback J., "Innovation in industry and the diffusion of technology", Science, 183, 1974.

Wisenblit Joseph Z., "Perceived innovation attributes of solar heating systems", Marketing solar energy innovations, ed. Avraham Shama, New York: Praeger Publishers, 1981.

Zaltman Gerald, Dubois Bernard, "New conceptual approaches in the study of innovation, in David Gardner (ed.), Proceedings of the second annual conference, innovations and organizations, New York: Wiley Interscience, 1973.

Zaltman Gerald, and Lin Nan, "On the nature of innovations", American Behavioral Scientist, 14, 1971.